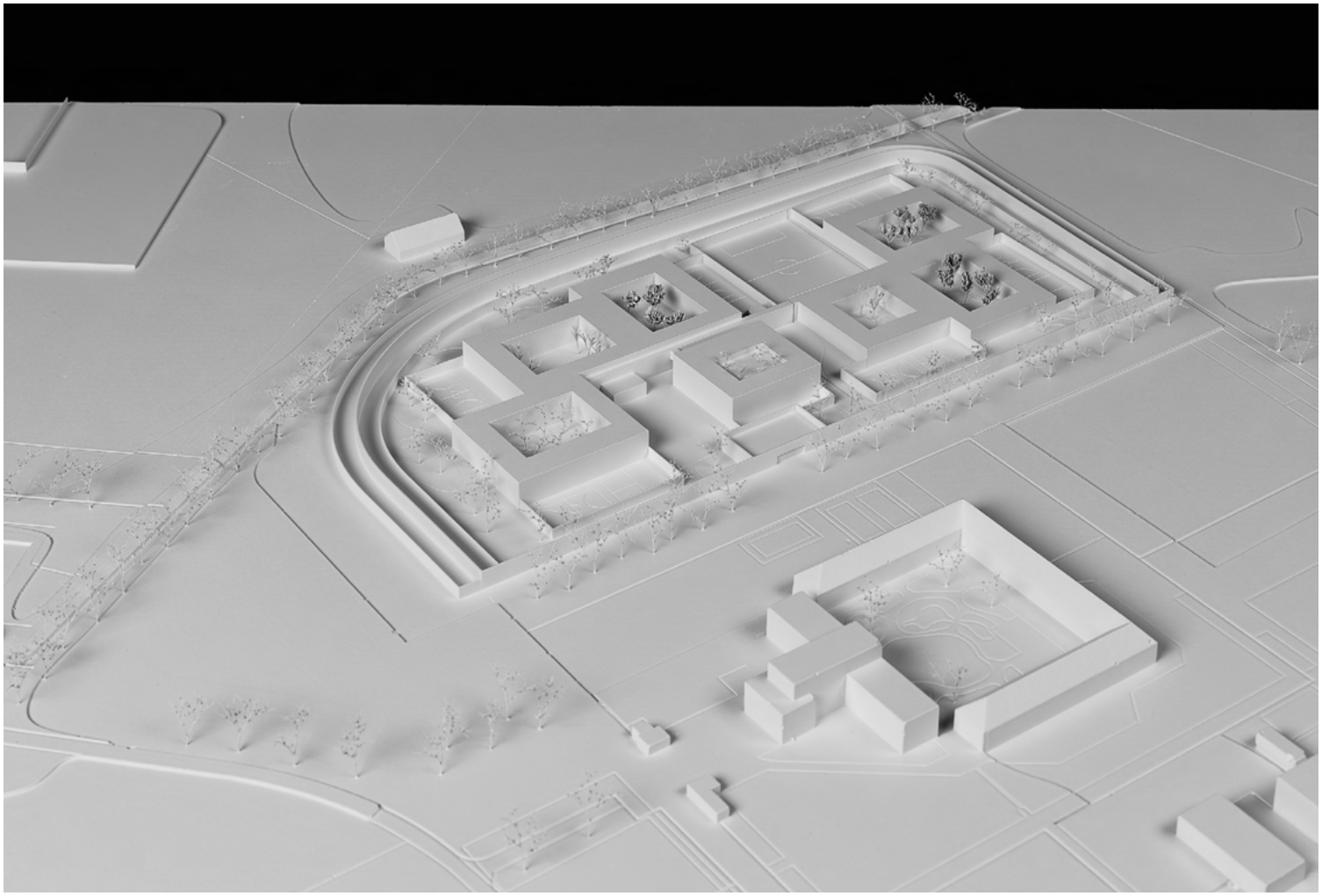
DÉPARTEMENT DES FINANCES ET DES RELATIONS EXTÉRIEURES
DIRECTION GÉNÉRALE DES IMMEUBLES ET DU PATRIMOINE
DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DE L'INGÉNIERIE

DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SÉCURITÉ
SERVICE PÉNITENTIAIRE

RAPPORT DE JURY
CONCOURS DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIERIE
EN PROCÉDURE SÉLECTIVE ET À DEUX DEGRÉS SELON LE RÈGLEMENT SIA 142

Etablissement pénitentiaire des Grands-Marais

Pôle pénitentiaire du Nord Vaudois (PPNV) – Orbe



Etablissement pénitentiaire des Grands-Marais

PÔLE PÉNITENTIAIRE DU NORD VAUDOIS (PPNV) – ORBE

CONCOURS DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIERIE
EN PROCÉDURE SÉLECTIVE ET À DEUX DEGRÉS
SELON LE RÈGLEMENT SIA 142
RAPPORT DE JURY
MAI 2021

1. PRÉAMBULE

2. CLAUSES RELATIVES À LA PROCÉDURE
2.1 Introduction et bases réglementaires du concours 04
2.2 Prescriptions officielles 04
2.3 Maître de l'ouvrage, organisateur, secrétariat du concours 05
2.4 Composition de jury 05
2.5 Bureaux sélectionnés 06
2.6 Architectes 07
2.7 Calendrier du concours 07

3. CAHIER DES CHARGES
3.1 Objet du concours et objectifs de l'organisateur 08
3.2 Contraintes et exigences environnementales 16
3.3 Prescriptions techniques 17

4. JUGEMENT
4.1 Contrôle de conformité 19
4.2 Projets 19
4.3 Délibérations du jury 20
4.4 1er degré du concours 20
4.5 2e degré du concours 21
4.6 Délibération et classement des projets 21
4.7 Prix et mention 21
4.8 Recommandation du jury 21
4.9 Levée de l'anonymat 21

5. APPROBATION 22

6. LEVÉE DE L'ANONYMAT 23

7. CLASSEMENT
Projet lauréat, premier rang, premier prix 28
Deuxième rang, deuxième prix 32
Troisième rang, troisième prix 36
Quatrième rang, quatrième prix 40
Cinquième rang, cinquième prix 44
Sixième rang 48
Septième rang 52
Huitième rang 56
Neuvième rang 60
Dixième rang 64

8. PROJETS DU PREMIER DEGRÉ 68

9. LISTE DES PARTICIPANTS 121

1. Préambule

Le concours d'architecture est un bien culturel

Le concours d'architecture est un bien culturel. Il est le pilier de l'exemplarité architecturale. Tel est le texte préambule à chaque fois répété. Il demande du temps aux architectes, de l'inventivité. Ils cherchent et explorent. Ils apportent de multiples propositions et de si diverses réponses à une question posée. C'est un magnifique outil à celui qui sait s'en servir. Oui, c'est un magnifique outil.

L'Etat de Vaud a décidé au printemps 2020 de lancer un concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142 pour réaliser une nouvelle prison, nommée établissement pénitentiaire des Grands-Marais, à Orbe.

Mais voilà, qu'est-ce qu'une prison ? *« Une structure intermédiaire dans la vie des hommes »*, *« une cathédrale de la peine »* m'a répondu spontanément Mario Botta, rencontré chez lui, afin de l'inviter à participer au jury de concours. Dès lors nous avons préparé le cahier des charges.

A la rencontre de ce monde et univers si particulier, à force de multiples visites, nous avons, tous ensemble, le jury *incorpore,* écrit la question. Une somme de compétences et d'expériences de la Belgique au Portugal, que je remercie ici. Il a fallu écouter et comprendre, pour se forger une opinion. Réunir architecture et fonctionnement, image et organisation. Après une très grande assiduité de lecture de toutes les propositions, le jury retient, à l'unanimité obtenue, le projet portant la devise « 397624 ». Modulaire, domestique, humain, dessiné développement durable. Le jury félicite les auteurs, HOOTSMANS / HILDEBRAND.

Puisse le projet « 397624 » être *« une structure intermédiaire dans la vie des hommes »*.

Bravo.

EMMANUEL VENTURA
ARCHITECTE CANTONAL, PRÉSIDENT DU JURY, DFIRE-DGIP

2. Clauses relatives à la procédure

2.1 Introduction et base réglementaire du concours

En application de la Loi vaudoise sur les marchés publics LVMP et de son règlement d'application RMP, le Département des finances et des relations extérieures, représenté par la Direction générale de l'immobilier et du patrimoine, organise, à la demande du Conseil d'Etat, une mise en concurrence.

Cette mise en concurrence s'effectue par un concours de projets à deux degrés sur sélection initiale, tel que le règlement SIA 142, édition 2009, le définit par les articles 3, 5 et 6. Elle est conforme aux prescriptions nationales et internationales en matière de marchés publics.

La procédure est anonyme et les avis y relatifs (publication, adjudication, etc…) sont publiés dans la *Feuille des Avis Officiels* du canton de Vaud et sur le site internet www.simap.ch.

Le présent concours est régi par le règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009, dont le maître de l'ouvrage, le jury et les concurrents reconnaissent le caractère obligatoire, ces derniers du seul fait qu'ils participent au concours.

Le règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009, fait foi, subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics.

2.2 Prescriptions officielles

Le présent concours se réfère aux prescriptions officielles suivantes :

PRESCRIPTIONS INTERNATIONALES

- accord sur les marchés publics (AMP), de l'Organisation mondiale du commerce (OMC/WTO), du 15 avril 1994 et annexes concernant la Suisse ;
- accord bilatéral entre la Suisse et la Communauté européenne sur certains aspects relatifs aux marchés publics, entrée en vigueur le 01.06.2002.

PRESCRIPTIONS NATIONALES

- Loi fédérale sur les marchés publics (LMP) du 16.12.1994 et son ordonnance (OMP) du 11.12.1995 ;
- Loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence du 06.10.1995 ;
- Loi fédérale contre la concurrence déloyale (LCD) du 19.12.1986 ;
- Loi sur le marché intérieur (LMI) du 6.10.1995 ;
- normes, règlements et recommandations de la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA) portant sur la construction, les installations et équipements ;
- normes suisses, en particulier SN 521 500 : mesures à prendre dans la construction en faveur des infirmes moteurs, éditions CRB 1989 ;
- les prescriptions découlant de la législation fédérale sur le travail et concernant les locaux pour le personnel ;
- les prescriptions de l'Office fédéral de la justice (OFJ), notamment le manuel des constructions dans le domaine de l'exécution des peines et mesures – Etablissements pour adultes ;
- autres normes professionnellement reconnues.

PRESCRIPTIONS INTERCANTONALES

- accord intercantonal révisé sur les marchés publics (AIMP) du 15 mars 2001.

PRESCRIPTIONS CANTONALES

- Loi vaudoise sur les marchés publics (LVMP) du 10 février 2004 modifiant celle du 24 juin 1996 et son règlement d'application du 7 juillet 2004 ;
- Règlement d'application de la loi sur l'énergie RLVLEne du 2 juillet 2014 ;
- la directive pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et constructions du 7 juin 2017 ;
- Règlement cantonal relatif aux mesures en faveur des personnes handicapées dans le domaine de la construction ;
- normes, directives, conditions et recommandations de l'Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie (AEAI) ainsi que le règlement cantonal sur la prévention des sinistres.

2.3 Maître de l'ouvrage, organisateur, secrétariat du concours

Le maître de l'ouvrage du concours est l'Etat de Vaud représenté par le comité de pilotage (COPIL) de PGM.

Il est constitué de Mme Sylvie Bula, cheffe de service (DES, SPEN), de M. Philippe Pont, directeur général (DFIRE, DGIP), de M. Pierre de Almeida, directeur de l'architecture et de l'ingénierie (DFIRE, DGIP, DAI) et de M. Raphaël Brossard, chef de service adjoint (DES, SPEN).

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Etat de Vaud
DGIP – DAI (Direction de l'architecture et l'ingénierie)
place de la Riponne 10
1014 Lausanne

ORGANISATEUR MANDATÉ PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

E-AS SA
M. Jean-Baptiste Brunet
avenue du Théâtre 2-4
1005 Lausanne

SECRÉTARIAT DU CONCOURS

Me Gabriel Cottier
Etude PHC Notaires
place Benjamin-Constant 2
1002 Lausanne

2.4 Composition du jury

PRÉSIDENT

M. Emmanuel Ventura – ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP, ARCHITECTE CANTONAL

VICE-PRÉSIDENT

M. Philippe Pont – ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP-DAI, DIRECTEUR GÉNÉRAL

MEMBRES PROFESSIONNELS

M. Mario Botta – ARCHITECTE, MARIO BOTTA ARCHITETTI, MENDRISIO
M. Manuel Matteus – ARCHITECTE, AIRES MATEUS ARQUITECTOS, LISBONNE
Mme Pia Durisch – ARCHITECTE, DURISCH + NOLLI ARCHITETTI, MASSAGNO
M. Marc-Henri Collomb – ARCHITECTE, ATELIER CUBE, LAUSANNE
M. Renaud Chevalier – ARCHITECTE, ASSAR, BRUXELLES

MEMBRES NON PROFESSIONNELS

Mme Sylvie Bula – ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, CHEFFE DE SERVICE
M. Raphaël Brossard – ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, CHEF DE SERVICE ADJOINT
M. Florian Dubail – ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, DIRECTEUR DE BOIS-MERMET
M. Henri Germond – SYNDIC D'ORBE
M. Andreas Naegeli – ÉTAT DE ZÜRICH, OFFICE DE L'EXÉCUTION JUDICIAIRE, DIRECTEUR DE PÖSCHWIES
M. John Zwick – EXPERT PRISONS SUISSES (EX-OFJ), BÖSINGEN

SUPPLÉANTS PROFESSIONNELS

M. Patrick Aeby – ARCHITECTE, AEBY PERNEGER & ASSOCIÉS SA, LAUSANNE
M. Olivier Andreotti – ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP-DAI, ADJOINT DE L'ARCHITECTE CANTONAL

SUPPLÉANTS NON PROFESSIONNELS

M. Jean-Pierre Duport – ÉTAT DE GENÈVE, OCBA R&T, DIRECTEUR
Mme Françoise Rey – ÉTAT DE VAUD, DES SPEN, RESP. INFRASTRUCTURES
M. Franz Walter – ÉTAT DE FRIBOURG, EDFR, DIRECTEUR

SPÉCIALISTES CONSEILS

Mme Lucille Besson – URBANISTE, TEAM PLUS, LAUSANNE
M. Fabiano Bianchetti – ARCHITECTE, ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP-DAI
M. Jean-Baptiste Brunet – INGÉNIEUR, E-AS SA, LAUSANNE
M. Reto Emery – INGÉNIEUR SÉCURITÉ, BOIS INITIAL, MORGES
M. Daniel Dorsaz – ÉCONOMISTE, IEC SA, LAUSANNE
M. Pierre Hogge – ARCHITECTE, VERNET HOGGE ARCHITECTES, LAUSANNE
Mme Nadja Maillard – HISTORIENNE DE L'ARCHITECTURE, EPFL
M. Pierre Mollier – INGÉNIEUR ÉNERGIE ET PHYSIQUE DU BÂTIMENT, GAE, LAUSANNE
M. Christopher Pyroth – INGÉNIEUR, ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP-DAI
M. Claude Schaer – INGÉNIEUR CIVIL, AIC SA, LAUSANNE

2.5 Bureaux sélectionnés

Le premier degré du concours s'adresse aux architectes sélectionnés sur la base de leurs aptitudes, ayant reçu une notification du maître de l'ouvrage les informant de leur sélection au concours et ayant confirmé par écrit leur participation.

Les 51 bureaux d'architectes sélectionnés sont les suivants :

3BM3 ATELIER D'ARCHITECTURE SA CAROUGE GE
A CARRÉ ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA LONAY
AIA ARCHITECTES SA LYON /FR
APOLINARIO SOARES SÀRL LAUSANNE
ARCHITECTURE + AMÉNAGEMENT SA LUXEMBOURG /LU
ARCHITECTURE STUDIO SAS PARIS /FR
A-RR. SA LAUSANNE
ASS ARCHITECTES ASSOCIÉS SA VERNIER
BRÖNNIMANN & GOTTREUX ARCHITECTES SA VEVEY
BAUMSCHLAGER EBERLE AG ST. GALL
BONNARD+WŒFFRAY SNC MONTHEY
CCHE LAUSANNE SA LAUSANNE
CHESEAUXREY SÀRL SION
CLARC ARCHITEKTEN ZURICH
DE LAPUERTA CAMPO ARQUITECTOS ASOCIADOS SLP MADRID /ES
DE PLANTA ET ASSOCIÉS ARCHITECTES SA CAROUGE GE
DETTLING PELERAUX ARCHITECTES LAUSANNE
DOLCI ARCHITECTES,
ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME SÀRL YVERDON-LES-BAINS
DÜRIG AG ZURICH
EGA ERIK GIUDICE ARCHITECTURE PARIS /FR
EXPLORATIONS ARCHITECTURE PARIS /FR
FERRARI ET ASSOCIÉS SA LAUSANNE
FREI & STEFANI SA PLAN-LES-OUATES
FRES ARCHITECTES LAB THÔNEX
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA LAUSANNE
FRUNDGALLINA ARCHITECTES FAS SIA NEUCHÂTEL
GONZALO NERI & WECK ARCHITEKTEN GMBH ZURICH /CH
GRAF & ROUAULT ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
HOOTSMANS ARCHITECTUURBUREAU BV AMSTERDAM /NL
IPAS ARCHITECTES ET PLANIFICATEURS SA NEUCHÂTEL
ITTEN + BRECHBÜHL SA LAUSANNE
JULIEN DUBOIS ARCHITECTES SA LA CHAUX-DE-FONDS
LABAC ARCHITECTURES ET ESPACES CHANTIERS MONTREUX
LOCALARCHITECTURE LAUSANNE
LZA ARCHITECTES SA FRIBOURG
MAGIZAN SA LAUSANNE
MAURO TURIN ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
MCBD ARCHITECTES SNC GENÈVE
MEMENTO ARCHITECTURE SÀRL SION
MEYER ARCHITECTURE SÀRL SION
NB ARCH + AFF ARCHITECTES LAUSANNE
NYX ARCHITECTES GMBH ZURICH
OFFICE + FEHLMANN ARCHITECTES SA MORGES
OMAR TRINCA ARCHITECTE LAUSANNE
P. MESTELAN & B. GACHET ARCHITECTES EPF-SIA LAUSANNE
PATRICK MINDER ARCHITECTES SÀRL YVERDON-LES-BAINS
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS INTERNATIONAL SUISSE SÀRL GENÈVE
RUPRECHT ARCHITEKTEN GMBH ZURICH
STENDARDO MENNINGEN ARCHITECTES GENÈVE
TRIBU ARCHITECTURE SA LAUSANNE
VALERIO OLGIATI FLIMS

Tous les inscrits ont été sélectionnés à participer.

2.6 Architectes

Le premier degré du concours s'adresse à des architectes établis en Suisse ou dans un pays signataire de l'Accord sur les marchés publics du 15.04.1994. Aucun des candidats ni de leurs collaborateurs ne doit se trouver dans l'une des situations définies par l'art.12.2 du règlement SIA 142.

Les bureaux d'architectes qui seront sélectionnés pour le deuxième degré devront obligatoirement compléter l'équipe par un :

- Ingénieur civil (SIA 103)
- Ingénieur(s) CVSE (SIA 108)

Chaque bureau d'architectes sélectionné pour le deuxième degré devra être à même d'assurer la totalité des prestations SIA 102 et pourra également, de manière facultative, s'adjoindre les compétences des mandataires qu'il estime nécessaires au développement de leur projet. Il peut s'agir par exemple des compétences suivantes :

- Direction des travaux (SIA 102)
- Architecte-paysagiste (SIA 105)
- Spécialistes en sureté, sécurité incendie, développement durable, ou autres.

2.7 Calendrier du concours

CONCOURS DE PROJETS	
Remise de l'engagement de confidentialité	07.05.2020
Lancement du concours d'architecture – premier degré	18.06.2020
Visite du site – premier degré	Supprimée
Délai pour l'envoi des questions	09.07.2020
Réponses du jury aux questions	23.07.2020
Rendu des projets – premier degré	16.10.2020
Jugement – premier degré	18 – 19.11 2020
Lancement du concours d'architecture – deuxième degré	04.01.2021
Retrait du fond de maquette	11.01.2021
Visite du pénitencier de Bochuz	
Délai pour l'envoi des questions	18.01.2021
Réponses du jury aux questions	01.02.2021
Rendu des projets – deuxième degré	01.04.2021
Rendu des maquettes – deuxième degré	08.04.2021
Jugement – deuxième degré	19 – 20.04.2021
Remise des prix et vernissage de l'exposition	03.05.2021

PLANNING D'INTENTION POUR LA SUITE DU PROCESSUS	
Adjudication du mandat	été 2021
Avant-projet et projet	automne 2021 – automne 2022
Demande d'autorisation	hiver 2022
Appel d'offres	printemps 2022 – printemps 2023
Travaux	été 2023 – hiver 2025/2026
Mise en service première étape (livraison)	hiver 2025/2026

3. Cahier des charges

3.1 Objet du concours et objectifs de l'organisateur

3.1.1 Expression du besoin

Si durant des décennies, les établissements pénitentiaires vaudois ont réussi à travailler avec les structures existantes, la situation est devenue plus complexe au cours des dernières années. En effet, à la suite d'une série d'affaires importantes – surpopulation, évasion avec aide extérieure, tentative d'introduction d'armes, nombre de détenus avec problèmes psychiatriques en hausse – les établissements de détention, pensés en majorité dans la première moitié du XXe siècle, ne correspondent plus aux fortes sollicitations dont ils font l'objet.

En Suisse, le déficit de places de détention est important. Les établissements d'exécution de peines connaissent, tous régimes de détention confondus, de longues listes d'attente. Par voie de conséquence, les établissements de détention avant jugement débordent vu le manque de places en aval pour l'exécution de la sanction.

Il en résulte ainsi une inadéquation entre les besoins des autorités de poursuite pénale et de placement et l'offre des établissements de détention. Ces derniers doivent donc s'adapter de manière à pouvoir accueillir une population carcérale qui évolue, présentant des risques sécuritaires accrus, tout en remplissant les objectifs fixés par le Code pénal en matière d'exécution des peines et de prise en charge plus individualisée des personnes condamnées.

La création, en deux étapes, d'un établissement d'environ 400 places modulables et adaptables aux différents régimes de détention en fonction des besoins, situé à proximité des autres structures pénitentiaires, est un élément déterminant dans la vision du service pénitentiaire.

Un regroupement à terme des établissements de détention avant jugement sur un seul site, la Plaine de l'Orbe, présenterait d'une part, l'avantage évident de favoriser les synergies avec les établissements pénitentiaires existants et d'autre part d'optimiser l'utilisation des ressources à disposition.

La construction du nouvel établissement vise donc les buts suivants :

- l'adaptation de la capacité en places de détention aux besoins des autorités de poursuite pénale et de placement, afin de lutter efficacement contre la criminalité ;
- la sécurisation et la modernisation des infrastructures ;
- la rationalisation de l'utilisation des ressources par le regroupement des infrastructures sur un nombre restreint de sites.

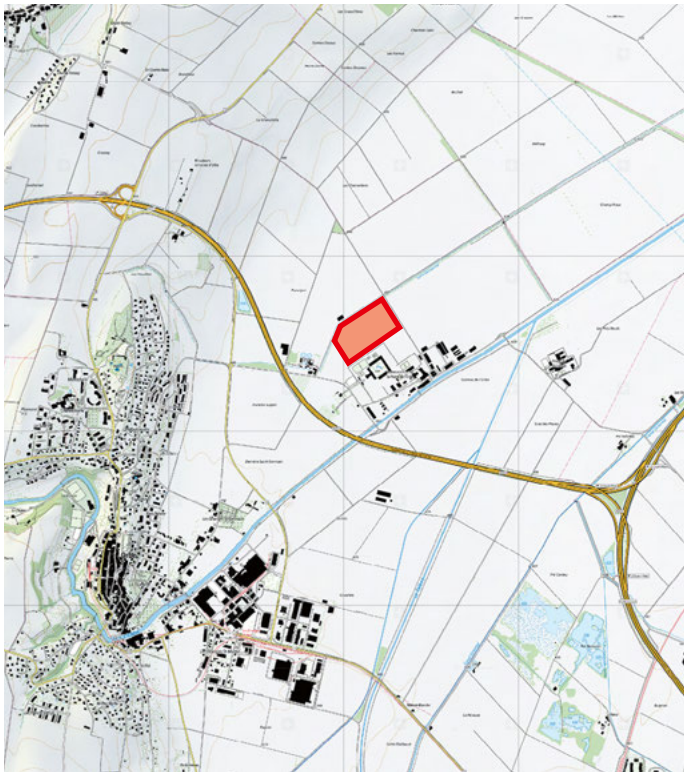
L'établissement pénitentiaire des Grands-Marais (PGM) sera autonome en termes de sécurité et de contrôle de ses flux. Dans un second temps, d'autres équipements prévus par le masterplan viendront compléter le dispositif.

3.1.2 Situation

L'établissement pénitentiaire des Grands-Marais sera implanté au sein du Pôle pénitentiaire du nord vaudois (PPNV) situé au nord-est de la commune d'Orbe, au cœur de la plaine agricole, à l'emplacement de l'ancien « Grand-Marais » d'Orbe aujourd'hui assaini.

L'ensemble du domaine, d'une superficie d'environ 430 ha, est la propriété de l'Etat de Vaud. Ses 360 ha de terres agricoles (agriculture, pâturage, vergers, etc.) sont exploités par les personnes détenues et constituent le troisième plus grand domaine agricole de Suisse.

Le réseau hydrographique parcouru de canaux constitue une composante territoriale singulière du site, avec : le Talent (au sud), le Canal occidental (au nord) et le Canal de l'Orbe (qui s'écoule vers le nord-est et prend le nom de Thièle à la confluence avec le Talent). Au sud, le réseau autoroutier (A9 et A1) ceinture le site.



3.1.3 Les différents établissements du PPNV

Le PPNV rassemble aujourd'hui trois régimes de détention pour hommes répartis dans les trois établissements suivants :

- Prison de La Croisée : détention avant jugement (DAJ) et courtes peines privatives de liberté ;
- Etablissements de la Plaine de l'Orbe formés de Bochuz et de la Colonie : exécution de peines (les personnes détenues condamnées travaillent dans des ateliers de production ou sur le domaine agricole).

L'établissement pénitentiaire des Grands-Marais (PGM) sera dédié à la détention avant jugement et à l'exécution de peines. Il augmentera les capacités du PPNV de 410 places supplémentaires. Il est placé au nord-ouest du site dans le périmètre indiqué ci-dessous.

Le Poste de contrôle avancé (PCA) sera conçu postérieurement à PGM dans le périmètre indiqué ci-dessous et contrôlera l'accès à l'entier du site du PPNV.

3.1.4 Objectifs du concours

Le présent concours doit permettre de choisir le projet le plus convaincant pour la construction de l'établissement pénitentiaire des Grands-Marais (PGM).

Ce projet devra répondre aux exigences de sécurité publique et son architecture devra favoriser la resocialisation des personnes détenues. Ces deux objectifs sont les fondements de la politique pénitentiaire du Canton. Elle respecte en cela l'obligation inscrite dans le Code pénal (art. 75, al. 1) qui indique que *« l'exécution de la peine privative de liberté doit améliorer le comportement social du détenu, en particulier son aptitude à vivre sans commettre d'infractions. Elle doit correspondre autant que possible à des conditions de vie ordinaires, assurer au détenu l'assistance nécessaire, combattre les effets nocifs de la privation de liberté et tenir compte de manière adéquate du besoin de protection de la collectivité, du personnel et des codétenus »*.

Le projet devra également démontrer une économicité de moyens tant à la construction qu'à l'exploitation grâce à ses grandes fonctionnalité et flexibilité.

Un phasage en 2 étapes de construction sera proposé. En effet, les frais d'exploitation annuels d'un établissement de ce type représentent 1/5 à 1/6 du prix de construction. En conséquence, la proposition d'une conception architecturale permettant une économie de moyens notamment pour la gestion des flux et de la sécurité est primordiale.

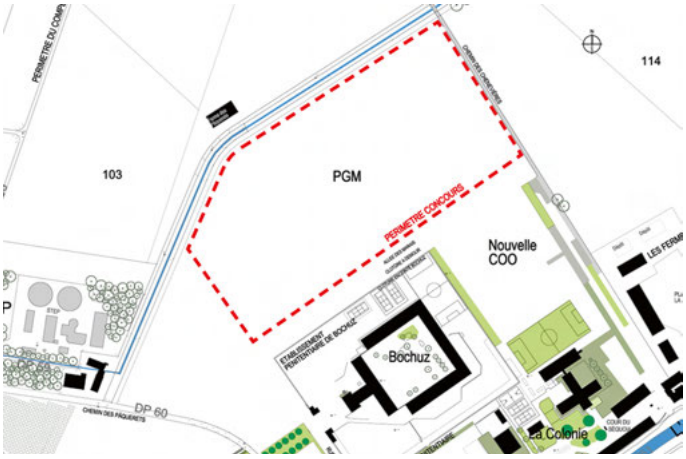
D'autre part, l'évolution de la population carcérale et l'incertitude des besoins de détention qui apparaîtront dans le futur (vieillissement, variation de la proportion des personnes détenues entre homme/femme/mineurs, évolution du profil psychologique des personnes détenues, etc.) doivent conduire les concurrents à proposer un concept qui permettra d'adapter la prison aussi simplement que possible à ces mutations.

Enfin la mise en œuvre et l'exploitation de PGM se réaliseront avec un souci constant d'un impact environnemental minimum et d'une économie de consommation d'énergie, pour atteindre des performances équivalentes à Minergie-P-ECO.

3.1.5 Périmètre du concours

Le plan représente l'emprise maximale possible du site PGM. L'utilisation partielle de la parcelle peut représenter un avantage, pour autant qu'elle ne prétérite pas la qualité de l'espace carcéral.

L'entrée se fera par le côté sud-ouest. Un parking commun pour les collaborateurs et visiteurs de l'ensemble du site, excepté pour ceux de la Croisée, sera créé hors périmètre du concours.



3.1.6 Objet du concours

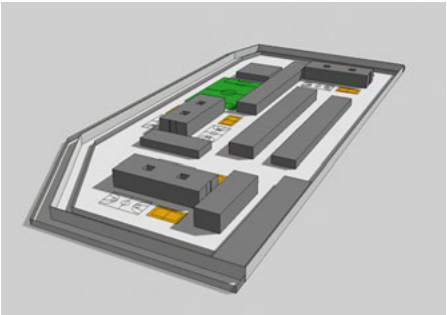
Principes typologiques

En conclusion du rapport de faisabilité trois variantes sont considérées par les experts et les utilisateurs comme les plus représentatives de l'éventail avantages/inconvénients à prendre en compte dans le cadre du présent concours d'architecture. Elles sont mentionnées comme des archétypes aux avantages et inconvénients déjà identifiés, pour décrire par l'exemple les objectifs fonctionnels et financiers et de mise en œuvre du maître de l'ouvrage, et orienter sans le déterminer le travail des concurrents.

A ce stade des études, aucune de ces morphologies n'est idéale en regard des attentes du maître de l'ouvrage, et c'est l'objectif de ce concours de trouver le meilleur compromis de tous ces mondes.

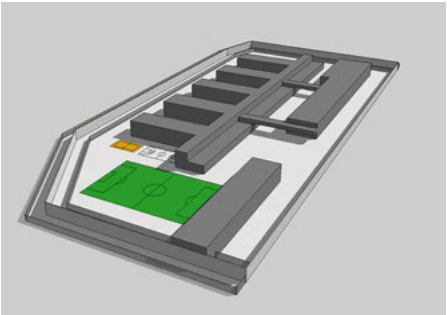
DISPOSITION A

Exploitation peu efficace, coût bas, phasage facile.



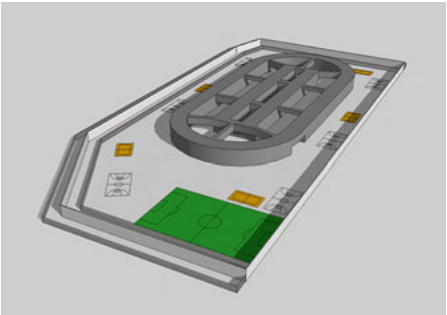
DISPOSITION B

Exploitation, coût et phasage moyens.



DISPOSITION D

Facilité d'exploitation, coût élevé, phasage difficile.



Unités fonctionnelles

Le programme de l'OFJ numérote les locaux dans 8 catégories programmatiques répondant à une logique de subvention.

Pour matérialiser les secteurs de la prison, ils ont été regroupés par unités fonctionnelles (UF) classées de A à X. Les deux logiques sont proches, la seconde permet l'organisation spatiale de la prison.

Pour unifier la lecture des projets du concours, les couleurs des unités fonctionnelles dans le rendu sont imposées. De cette façon, tous les projets se lisent selon le même code.

A – ENTRÉE, SÉCURITÉ

Le bâtiment d'entrée de PGM se trouve aux abords directs de la zone d'entrée matérialisée sur le plan du périmètre.

Le bâtiment est équipé d'une centrale de commande et d'une centrale de sécurité qui concentre tous les dispositifs de contrôle (caméras, contrôles d'accès, contrôle de fermeture des portes, alarmes incendie, redondance des interphones des cellules, etc.). Ce poste est occupé 24 h / 24 par des agents, ses locaux sont climatisés et sécurisés contre les intrusions et les coups de feu.

B – SECTEUR ADMINISTRATIF

Le secteur administratif est constitué de tous les bureaux du personnel administratif. Les bureaux du personnel spécialisé (assistants sociaux, agents de probation, intervenants socioéducatifs) sont aussi situés dans ce secteur.

C – LOCAUX DU PERSONNEL

Ce secteur doit être adjacent au secteur administratif. Il comporte les éléments suivants :

- vestiaires du personnel, douches, sanitaires ;
- cantine reliée à une terrasse extérieure ;
- salle de repas, réfectoire ;
- salle de colloques ;
- chambres de garde pour le personnel ou éventuel stagiaire ;
- salle de musculation et cardio-vasculaire.

Ce lieu est important pour le personnel. Les repas et pauses leur permettent de décompresser. Les détenus ne doivent pas avoir de vue sur les secteurs de pause (cafétéria et terrasse en particulier).

D – SECTEUR MÉDICAL

Le secteur médical est indépendant du SPEN et relève du service de médecine et psychiatrie pénitentiaire (SMPP).

Il est situé dans la zone sécurisée (bureaux, locaux sans personnes détenues), à cheval sur le secteur carcéral (locaux médicaux avec présence de personnes détenues). Les médecins et infirmiers pratiquent la majorité de leur activité dans leur secteur. Ils se déplacent toutefois dans les parties cellulaires en cas de besoin (urgence, distribution des médicaments, entretiens).

Le secteur médical est composé de salles de consultations pour les personnes détenues, d'une pharmacie centrale, des bureaux des médecins, de divers cabinets (physio, consultation

somatique) et petites salles d'intervention (cabinet dentaire, radiologie, une salle d'intervention), de salles d'attente accessibles du côté carcéral et du côté médical. On y pratique la petite chirurgie mais pas d'interventions importantes.

Deux cellules médicales sont situées dans ce secteur. Elles servent à l'observation de patients qui nécessitent une surveillance accrue.

Une petite pharmacie décentralisée dans chaque division permet la distribution des médicaments courants non sensibles.

E – SECTEUR DÉTENUS

E1 – PROBATION – SERVICE SOCIAL

Les bureaux du personnel sont joints au secteur administratif et les assistants sociaux se déplacent dans le secteur carcéral pour avoir des entretiens avec les personnes détenues.
Deux locaux d'entretien sont à disposition dans chaque division.

E2 – VISITES

Le secteur des visites est constitué d'une grande salle commune, d'une cafétéria, de salles de visites individuelles convertibles en parloirs (vitre entre deux), d'un appartement pour un regroupement familial et d'un studio pour les visites intimes.

E3 – FORMATION

Bureau du chargé de cours, local pour le matériel et salles de formation. Les salles de formation sont réparties dans chaque division (2 salles pour la division 1).

E4 – AUMÔNERIE

Une salle de recueillement pour toutes les confessions avec un local de préparation, matériel.

F – INSTALLATIONS SPORTIVES

L'établissement doit être équipé d'une salle de sport type VD 4 (salle double). La salle doit avoir une triple hauteur. La salle doit également contenir un bureau pour les maîtres de sport, des vestiaires et un local matériel.

Attenantes à la salle de gymnastique se trouvent deux cellules. La Justice peut tenir le procès d'une personne détenue particulièrement dangereuse dans la salle de gymnastique si la sécurité de l'audience ne peut être garantie dans un tribunal ordinaire.

La salle de sport doit se trouver à côté du terrain de football (usage des vestiaires) et proche de l'entrée, facilitant la gestion des personnes externes en cas d'usage comme tribunal.

G – ENTRÉE, SORTIE

Les personnes détenues passent par ce secteur pour les procédures d'admission et de sortie. Elles arrivent menottées dans un véhicule de police. Elles sont placées dans une des douze cellules d'attente. Sur place, elles sont fouillées et prennent une douche. On leur remet différents matériels d'arrivants.

Les personnes détenues au bénéfice d'une sortie (congé, permission) passent également par ce secteur à l'aller et au retour.

H – HABITAT

H1 – CELLULES

Le programme prévoit 216 places de détention dans la première phase 17 cellules × 4 unités × 3 divisions = 204 cellules normales.
1 cellule handicapés × 4 unités × 3 divisions = 12 cellules handicapés.
Total des places : 216 places.
2 cellules d'arrêt × 3 divisions = 6 cellules d'arrêt (ne comptent pas comme place).
A cela s'ajoutent 12 cellules d'attente dans le secteur « G – Entrées et sorties de détenus » et 2 cellules dans le secteur « F – Sport ».

Dans la seconde phase, on construit 194 places de détention dont la division spéciale HS et PSY (3 divisions de 12 places et une division de 14 places).

H2 – LOCAUX COMMUNS

Les personnes détenues disposent dans l'unité cellulaire d'une cuisine et d'une salle à manger commune dans laquelle elles peuvent prendre leurs repas. Une petite buanderie leur permet également de nettoyer leur linge personnel.

H3 – DIVERS

Chaque division dispose d'un bureau sécuritaire avec les écrans de contrôle, l'interphonie, etc. On y trouve également des salles pour les entretiens avec les assistants sociaux ou les agents de probation, un petit kiosque pour la cantine, une pharmacie décentralisée par division ainsi qu'une salle de formation capable d'accueillir une unité.

La division dispose d'une salle d'entraînement cardio et d'une salle de musculation. Ces salles sont utilisées par les personnes détenues selon l'organisation de la division.

H4 – L'ESPACE DE PROMENADE

L'espace promenade extérieur est accessible depuis la division. Les agents peuvent laisser s'y déplacer librement les personnes détenues d'une unité ou de plusieurs unités, selon leurs prises en charge. La fréquence est variable selon la prise en charge de la division.

H5 – TERRAINS DE SPORTS

Les deux terrains multi-sports (football à 5 contre 5, basket et volley) sont disponibles pour chaque division et combinés avec l'espace de promenade.

I – ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

I1 – ESPACES COMMUNS

- vestiaires ;
- wc ;
- nettoyages ;
- poubelles ;
- sas de livraisons.

I2 – ATELIERS

On disposera les ateliers à proximité de la partie habitation. Cela diminue le temps de déplacement et par conséquent l'encadrement nécessaire s'il n'est pas possible de laisser les détenus se déplacer seuls.

Les différentes divisions disposent des ateliers suivants :
- ateliers d'évaluation, atelier de réinsertion ;
- serrurerie, menuiserie (double hauteur) ;
- peinture, polissage ;
- atelier coiffeur ;
- vidéo, médiathèque ;
- agriculture, horticulture ;
- ateliers de réparation ;
- locaux de travail régimes spéciaux ; etc.

Les ateliers qui nécessitent des livraisons de matériaux lourds ou encombrants seront situés de plain-pied.

Une partie importante des ateliers sera construite avec une double hauteur. Il s'agit en particulier des ateliers de menuiserie et de serrurerie, garage, atelier de réparation etc.

La livraison des matériaux et la sortie des produits finis s'effectue par des sas de livraison et d'expédition directement accessibles par des camions ou des camionnettes.

I3 – GARAGE

Atelier mécanique et réparation avec un atelier de lavage, un hangar à véhicules et diverses pièces de stockage.

J – ÉCONOMIE DOMESTIQUE

Une partie des locaux de l'économie domestique est construite avec des salles en double hauteur, en particulier les parties blanchisserie, cuisine et boulangerie pour laisser place aux installations de ventilation nécessaires.

J1 – BLANCHISSERIE

La blanchisserie de la prison traite tout le linge de literie des personnes détenues pour l'ensemble de PGM. La blanchisserie traite aussi le linge individuel des personnes détenues et le linge commun.

J2 – PÔLE ALIMENTAIRE

Le pôle alimentaire est composé d'une cuisine centrale qui produit les repas pour tout l'établissement ainsi que d'une boulangerie et d'une pâtisserie. Chaque division pourrait bénéficier de ce service de manière régulière et à tour de rôle. En raison des horaires particuliers, une unité complète serait affectée aux travaux de la boulangerie.

J3 – INTENDANCE

Une partie des personnes détenues prend en charge les nettoyages du site.

K – PARKING POUR VÉHICULES DE SERVICE

Une surface de 300 m^2 est réservée aux véhicules de service ou qui ont l'autorisation de stationner sur le site.

L – LOCAUX TECHNIQUES

Divers locaux techniques sont répartis sur le site :
- introduction ;
- production de chaleur (échangeur CAD) ;
- ventilation ;
- locaux sanitaires ;
- locaux électricité ;
- stockage, livraison.

La surface totale des locaux techniques est de 1180 m^2. La répartition exacte de ces surfaces se fera en phase de projet.

Pour des raisons géologiques et hydrologiques, la création de sous-sol doit être strictement limitée.

X – CIRCULATIONS

Les projets devront mentionner les surfaces de circulation en intégrant les contraintes organisationnelles du programme et les comptabiliseront dans la bonne catégorie SIA 416.

X1 – CIRCULATIONS HORIZONTALES

L'organisation des couloirs est primordiale pour le projet d'une prison.

Une division peut se trouver ouverte le week-end ou le soir et les personnes détenues peuvent circuler librement en salle de musculation, de fitness, sur le terrain de sport ou au kiosque.

Les couloirs se terminent par des sas ou des portes. Ils évitent aussi les croisements qui ne sont pas souhaités (collusion, confidentialité, sécurité). Ces sas et ces portes garantissent la sûreté de l'établissement.

Une disposition optimale des liaisons doit permettre de minimiser les déplacements des personnes détenues, de raccourcir leurs trajets et par conséquent la durée de leur encadrement. Cette optimisation permet de diminuer de façon significative les coûts d'exploitation de la prison.

X2 – CIRCULATIONS VERTICALES

ESCALIERS

Les escaliers sont des zones à risque. Il y aura au minimum 1 escalier d'une largeur de volée de 220 cm par division – le second escalier peut avoir 120 cm de largeur de volée.

Par ailleurs, le nombre et la disposition des escaliers doit répondre à la directive AEAI sur les voies d'évacuation.

ASCENSEURS

Tous les ascenseurs doivent permettre le transport de personnes, de civières et de marchandises (un transpalette avec la palette).

Dans le secteur administration et les locaux du personnel, les ascenseurs répondront à la norme SIA 500 – Construction sans obstacles.

Le secteur carcéral

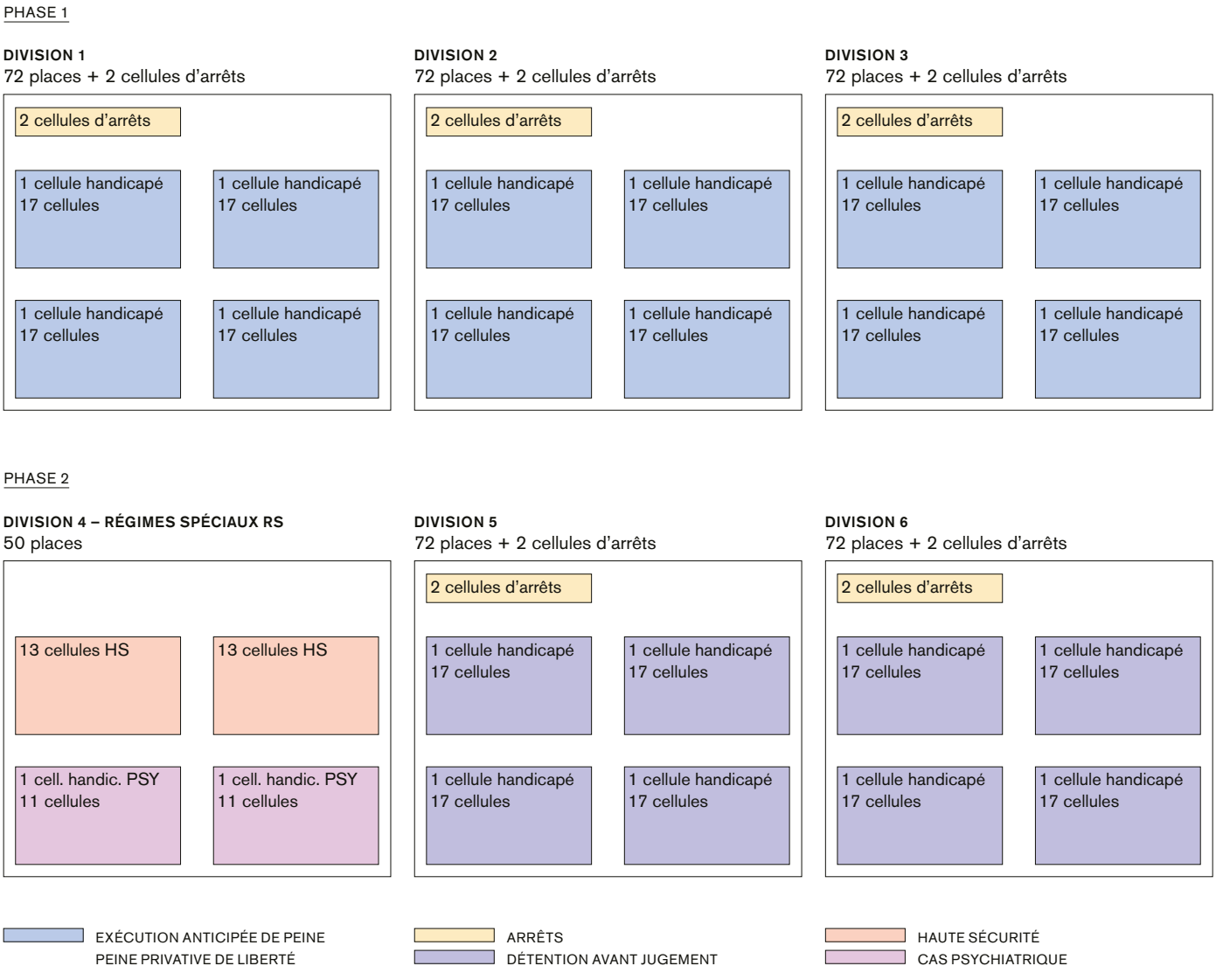
Le secteur carcéral est la zone dans laquelle évoluent les personnes détenues. Il est composé de 6 divisions distinctes. Les divisions sont organisées sur deux niveaux au maximum. Les divisions cellulaires ne sont pas admises au rez-de-chaussée.

LA DIVISION

La prison des Grands-Marais sera composée de :

- 5 divisions ordinaires de 4 unités composées de 18 places chacune (5 divisions de 72 places pour les régimes ordinaires) ;
- 1 division de régimes spéciaux (RS) de 4 unités composées de 3 unités de 12 places et d'une unité de 14 places ;
- chaque division est composée de 2 plateaux regroupant 2 unités (36 places). En cas de problème (tension, manque de personnel, etc.), les unités d'un plateau peuvent être séparées par l'intermédiaire d'une porte ;
- chaque division bénéficiera de sa propre cour de promenade équipée d'un terrain multisport (football et basket), de deux espaces de sport (musculation & cardio), de deux cellules d'arrêts avec promenade isolée, ainsi que d'une salle réunion/cours et des locaux particuliers (bureau sécurité, bureau d'entretien, etc.) lesquels devront être séparés de la partie cellulaire ;
- chaque division dispose d'ateliers de travail qui lui sont directement affectés.

Dans les divisions d'exécution de peines, toutes les personnes détenues travaillent durant la journée. Dans les divisions de détention avant jugement, elles travaillent en moyenne durant la moitié de la journée de travail. Les personnes détenues dans l'unité des régimes spéciaux ont des activités de travail qui sont adaptées à leurs compétences.



L'UNITÉ

L'unité standard regroupe 17 cellules simples et 1 cellule pour personne handicapée / double. Elle regroupe 18 personnes détenues qui partagent leurs activités et leur temps libre.

Dans chaque unité on trouvera une salle de séjour multi-usages (repas, TV, activités diverses), un local buanderie, un réfectoire, une cuisine, des locaux de nettoyage.

L'unité de cellules s'apparente à un programme d'hébergement de type A (AEAI) c'est-à-dire qu'il faut avoir deux voies d'évacuation verticale et une séparation coupe-feu dans le couloir pour pouvoir effectuer du transfert horizontal.

LA CELLULE INDIVIDUELLE

La cellule est à la fois le lieu de la solitude mais aussi le lieu de l'isolement et du calme.

Selon l'OFJ : « *Lors de la privation de liberté, la cellule représente l'espace de vie principal des détenus. Plus l'exécution de peine est longue plus il convient de veiller aux caractéristiques de la cellule, notamment à sa taille, à son aération, à son éclairage et à la possibilité de se mettre à l'ombre* ».

Le SPEN a également souhaité intégrer l'entier des équipements sanitaires dans la cellule de la personne détenue. Les douches collectives sont donc exclues.

La surface d'une cellule selon le programme est de 10 m^2 auxquels il faut rajouter une surface de 2 m^2 pour les sanitaires (wc, lavabo) et une douche, ajoutée comme exigence du programme pour laquelle 1 m^2 a été alloué.

La cellule est équipée d'un lit, d'une table avec une chaise, d'une armoire et/ou étagère pour les affaires personnelles. L'espace « habitable » doit avoir une proportion agréable – en particulier pour éviter l'effet tube.

LA CELLULE POUR PERSONNE HANDICAPÉE OU CELLULE DOUBLE

Chaque unité contient une cellule pour une personne détenue handicapée. Cette cellule répond à la norme SIA 500 – Construction sans obstacles.

Phasage

Le programme du concours doit pouvoir être exécuté en deux phases.

La première phase comprend 216 cellules pour les personnes détenues (places officielles), 6 cellules d'arrêts disciplinaires dans la partie Habitat et 14 cellules réparties dans d'autres parties du bâtiment.

La seconde phase comporte 194 cellules (places officielles) et 4 cellules d'arrêts disciplinaires.

Le total final de cellules se monte à 410 cellules (places officielles) et 24 cellules particulières (cellules d'arrêts, cellules d'attente, cellules médicales, etc.).

Les secteurs administratifs, personnels, entrée, intendance, la salle de gymnastique seront entièrement construits lors de la première phase. Les ateliers seront construits à hauteur de 65 % durant la première phase.

Pour le premier degré du concours, les concurrents dessinent le projet complet avec un trait pour indiquer la limite de la première phase.

Lors du second degré, les concurrents proposeront une manière pertinente de réaliser le projet en deux étapes. La plausibilité de ce phasage sera un critère de jugement lors du second tour.

Il est confirmé à ce jour que le projet sera réalisé en deux phases avec un intervalle de plusieurs années entre les deux étapes distinctes de réalisation.

Flux

La gestion des flux est un des éléments primordiaux pour le bon fonctionnement de l'institution. Pour éviter des situations de tension ou des situations dangereuses, il convient de séparer les flux de personnes :

- pas de contact avec des personnes extérieures ;
- pas de possibilité de faire pénétrer du matériel illicite (drogues, téléphones, armes) ;
- pas de possibilité de faire sortir du matériel ou des informations sensibles ;
- pas de collusion entre des personnes détenues ;
- minimiser les risques de rixes entre les personnes détenues.

La séparation des flux peut se faire de deux manières :

- soit les flux sont séparés physiquement (voies différentes) ;
- soit on décale les flux dans le temps.

La première variante a un coût de construction plus important mais diminue le coût d'exploitation. Le projet proposé doit offrir un compromis optimal et raisonnable entre ces deux options.

Aspects financiers

Le financement total du projet tel qu'il a été défini aujourd'hui est de CHF 278 900 000.– TTC.

Le budget attribué aux mandataires comprend les CFC 1-2-3-4 pour un montant de CHF 185 000 000.– HT, hors honoraires.

Il est important de comprendre que les coûts d'exploitation ont une répercussion importante sur la durée de vie du projet. On estime que les coûts d'exploitation d'une prison représentent annuellement une fourchette comprise entre 1/5e et 1/6e du coût de construction.

Cela représente donc un budget de fonctionnement annuel aux alentours de CHF 50 millions.

La majeure partie des coûts d'exploitation est constituée par les charges liées au personnel de l'établissement.

Le meilleur projet en termes financier ne sera donc pas nécessairement le meilleur marché en coût de construction, mais celui qui, par ses aménagements optimisés, permettra une exploitation rationnelle et économique de la prison.

La proximité de certaines unités de fonctionnement, l'efficacité des circulations, les éventuelles synergies entre divers locaux, permettent de réduire le taux d'encadrement des détenus et de réaliser des économies de main-d'œuvre. Les projets seront également jugés selon ce critère.

3.2 Contraintes et exigences environnementales

3.2.1 Cadre légal

Un projet de plan d'affectation cantonal (PAC) a été établi, il est en cours d'examen préalable auprès des services cantonaux. Ce PAC remplacera la règlementation communale en vigueur aujourd'hui.

Hauteur maximale des constructions

La hauteur maximale des bâtiments et des constructions est limitée à la cote d'altitude 467.50 msm.

Les superstructures à fonction technique peuvent dépasser au maximum de 1.20 m. l'altitude maximale définie, intégrées à l'architecture du bâtiment et situées en retrait de la façade d'une distance au moins équivalente à leur hauteur.

Des équipements techniques hors gabarit en fonction des besoins inhérents à la sécurité peuvent être autorisés.

Plantations

Pour les aménagements extérieurs, les essences végétales choisies doivent être indigènes.

Espace réservé aux eaux

Cet espace est régi par l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux). Ainsi, ce secteur est inconstructible et doit garder un caractère naturel.

Patrimoine construit et naturel

Plusieurs bâtiments et arbres existants du site sont protégés, conformément à la Loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS).

3.2.2 Contraintes hydriques – nappe phréatique

Les contraintes hydriques résultent de deux états de fait : d'une part le risque d'inondation par débordement des cours de l'Orbe et/ou du Canal occidental et d'autre part la présence d'un aquifère protégé, sur l'ensemble de la parcelle concernée, à faible profondeur.

Risque inondation

Le niveau d'eau général attendu, pour lequel il faut assurer la viabilité du complexe pénitentiaire, a été défini à la cote 437.10.

L'étude de faisabilité a retenu deux options possibles :

– soit opter pour une protection par confinement au moyen de l'enceinte de sécurité en béton. Dans ce cadre il y a lieu de résoudre le problème des portails d'accès (par exemple par sauts-de-mouton ou batardeaux mobiles), de traiter la question de la récolte des eaux de percolation sous l'enceinte, de protéger les installations techniques contre les refoulements éventuels et finalement, pour la réalisation de l'enceinte elle-même, de se conformer aux prescriptions imposées pour la protection de l'aquifère.

– soit de mettre le rez-de-chaussée de tous les bâtiments hors crue, c'est-à-dire à la cote 437.10 au minimum. Dans cette hypothèse, il faut traiter la différence de niveau entre le niveau du rez-de-chaussée et le terrain naturel.

Eaux météoriques

L'infiltration des eaux de toitures et des eaux issues des espaces extérieurs imperméables non circulés est obligatoire. Elle doit se faire de manière diffuse sur un sol recouvert de végétation. Lorsque celle-ci n'est pas possible, des mesures de gestion des eaux pluviales à la source sont à réaliser (toitures végétalisées, ouvrages de rétention in situ de type noues ou bassins, etc.).

Protection de l'aquifère

La parcelle concernée par le projet se situe en secteur « Au » de protection des eaux. Cette classification impose des restrictions ayant pour but de préserver d'une part la qualité et, d'autre part, la disponibilité d'usage des eaux souterraines. Les contraintes qui en résultent dans le cas particulier sont :

– toute construction doit être réalisée au-dessus du niveau piézométrique moyen de la nappe phréatique ;
– la section d'écoulement de la nappe ne doit pas être réduite de plus de 10 % et est soumise à conditions restrictives ;
– la protection superficielle de la nappe doit être garantie.

Contraintes géotechniques

La nature du sous-sol et du sol de couverture impose des mesures particulières pour assurer la sécurité structurelle et la viabilité des constructions : aspects liés à la résistance, aspects liés aux tassements, tenue hors d'eau des bâtiments.

L'étude de faisabilité conclut que la solution à favoriser consiste à réaliser un radier général situé au-dessus du niveau piézométrique moyen de la nappe, fondé sur pieux.

3.2.3 Utilisation rationnelle de l'énergie, raccordement chauffage

Sur la base de l'analyse multicritères regroupant les impacts environnementaux, économiques et techniques, l'étude de faisabilité énergétique conclut en privilégiant :

– l'adaptation de la chaufferie centralisée existante avec l'installation d'un échangeur de chaleur vapeur-eau, la mise en place d'un condenseur sur la chaudière à bois et de prévoir les attentes nécessaires pour une alimentation future du CAD avec une installation de méthanisation sur site ;
– le raccordement en tri-tubes de PGM et du PCA avec la chaufferie centralisée existante et de prévoir au sous-sol des bâtiments, des sous-stations adaptées ;
– la mise en place d'une PAC eau / eau sur l'eau de la nappe phréatique afin de couvrir une partie des besoins de chaleur et permettre un rafraichissement direct des locaux en période estivale ;
– l'utilisation maximale des toitures pour la pose de panneaux solaires photovoltaïques.

Contrainte technique particulière

Le cahier des charges des infrastructures réseaux édité en 2014 stipule que pour des raisons logiques d'exploitation du site, il est nécessaire de centraliser les équipements d'exploitation technique demandant de l'entretien à un endroit accessible directement depuis l'extérieur.

3.3 Prescriptions techniques

Les mandataires spécialisés s'engagent à travers leurs projets à respecter les points ci-dessous.

3.3.1 Objectifs

Pour le Canton de Vaud, la durabilité au sens large, la pertinence environnementale et tout particulièrement la performance énergétique des nouvelles constructions sont des critères déterminants. La durabilité (aspects énergétiques, environnementaux et d'écologie du bâtiment, mais aussi la prise en compte des aspects sociaux) des projets proposés par les participants est évaluée.

Pour mener à bien l'évaluation, les spécialistes-conseil effectueront une analyse globale des projets reçus au second tour.

3.3.2 Exigences

Le futur projet devra satisfaire aux objectifs du développement durable, qui concernent à la fois l'efficacité énergétique, et l'écologie de la construction, en particulier pour :

– des performances énergétiques équivalentes au standard Minergie-P-ECO sont imposées ;
– dans le cas de contextes spécifiques présentant d'éventuels risques de pollution (eau, atmosphère, etc.), toutes les mesures pour en réduire l'impact doivent être prises en considération ;
– la maîtrise des coûts d'investissements : la cible financière pour la construction doit être respectée ;
– la maîtrise des coûts de maintenance, d'exploitation et d'entretien dans une perspective à long terme doit être assurée.

La loi sur l'énergie impose d'autre part le recours aux énergies renouvelables produites localement pour couvrir partiellement les besoins en électricité. Cette production se fera avec des panneaux solaires photovoltaïques. La volonté politique est d'aller au-delà du minimum prescrit par la loi et de produire le plus possible d'électricité d'origine renouvelable localement. Le projet devra de ce fait optimiser une intégration maximale de panneaux solaires dans les surfaces qui s'y prêtent.

Le projet devra également intégrer dès sa conception un concept de protection incendie conforme aux directives AEAI en vigueur. La configuration des unités d'utilisation, des voies de fuite et de tout autre élément pouvant affecter la volumétrie ou la configuration du bâtiment doivent impérativement être intégrées dès la phase d'avant-projet.

3.3.3 Suivi de projet

L'ensemble des aspects du développement durable sera pris en compte tout au long du processus constructif, de la phase de planification à la déconstruction du bâtiment. L'outil de planification et de management de la durabilité « SméO » sera utilisé par le mandataire du maître de l'ouvrage pour le suivi du développement du projet ainsi que son évaluation au cours de ses phases successives.

3.3.4 Energie

Le projet devra répondre aux exigences du Canton de Vaud.
Les valeurs quantitatives à respecter sont les suivantes :

– la qualité de l'enveloppe du bâtiment devra correspondre aux exigences des valeurs cibles de la norme SIA 380/1. Ces valeurs correspondent à l'exigence primaire du standard MINERGIE-P-ECO. Cette exigence sera à prendre en considération de manière globale et justifiée par un bilan énergétique sur l'enveloppe totale du bâtiment ;
– les locaux sans exigences climatiques particulières et possédant des fenêtres seront a priori ventilés naturellement. Toutefois, si le renouvellement d'air de certains locaux ne peut pas être assuré de cette manière, la ventilation mécanique installée devra être contrôlée et optimisée.

3.3.5 Climat

Dans l'intérêt du bilan écologique du bâtiment et du bien-être de ses occupants, il s'agira de favoriser au maximum l'utilisation de systèmes passifs permettant de garantir un confort hivernal et estival optimum (matériaux de construction, isolation thermique, disposition et taille des fenêtres, nature de l'enveloppe extérieure, revêtement des murs intérieurs, etc.).

De par sa nature et sa structure, la construction devra permettre d'atteindre une température ambiante et une hygrométrie confortables, tout en minimisant la consommation d'énergie. Le bâtiment devra garantir aux utilisateurs la maîtrise du climat intérieur, par exemple par l'ouverture des fenêtres.

Un concept de ventilation clair devra permettre une aération adéquate des locaux qui garantira une bonne qualité de l'air intérieur, en relation avec les affectations de chaque local. Le concept proposé devra résulter d'un équilibre optimal entre potentiel d'économie d'énergie, coût d'investissement, impact en énergie grise des installations de ventilation, ainsi que de leur entretien sur la durée.

Le confort thermique estival devra être garanti, en respectant par exemple les exigences de la norme SIA 180.

3.3.6 Lumière

Selon le programme, l'éclairage naturel devra être favorisé et maîtrisé de manière à réduire au maximum l'éclairage artificiel, tout en évitant les risques de surchauffe et d'éblouissement. Le système d'éclairage artificiel devra répondre aux exigences de la valeur cible selon la norme SIA 380/4. L'éclairage de valorisation spécifique aux zones représentatives devra correspondre aux règles de l'art dans ce domaine en termes de performances énergétiques et de rendu lumineux.

3.3.7 Bruit

En ce qui concerne la protection contre le bruit provenant de l'extérieur, la construction devra répondre aux exigences de la norme SIA 181.

4. Jugement

4.1 Contrôle de conformité

La réception et le contrôle technique des projets ont été effectués par l'Etude PHC Notaires et par le bureau informel architectes.
L'analyse de l'Etude PHC Notaires a porté sur les points suivants :

– respect des conditions de rendu (anonymat et délais).

L'analyse du bureau informel composé de deux spécialistes ayant rédigé le cahier des charges du concours, Mme Lucille Besson, spécialiste-conseils en urbanisme et M. Pierre Hogge, architecte, a porté sur les points suivants :

– conformité des documents remis ;
– conformité aux exigences du programme et du périmètre du concours.

Le but de l'examen étant de contrôler la conformité au cahier des charges des projets dans leurs domaines respectifs afin de fournir au jury une aide pour leur évaluation.

L'analyse urbanistique n'a pas révélé de non-conformité majeure au plan d'affectation cantonale (PAC).

L'analyse architecturale a notamment révélé que pour certains projets, les surfaces et volumes des bâtiments déclarés par les concurrents sont significativement différents des exigences du cahier des charges.

4.2 Projets

49 projets ont été numérotés de 1 à 49 par l'Etude PHC Notaires.
3 bureaux n'ont pas remis de projet.

N°	DEVISE
01	Walk the line
02	Cassis
03	La clé des champs – 1
04	Parallèles
05	Domino
06	bohemian rhapsody
07	Les Mots et les Choses
08	PIRRA
09	TIME MACHINE
10	LE SOLEIL
11	Saudade
12	RINGO STAR
13	TRANSCENDANCE
14	DIAMANT BRUT
15	BONJOUR CHEZ VOUS
16	HORIZONS – 1
17	ALHAMBRA
18	PAISIBLE
19	MON VILLAGE
20	A TRAVERS CHAMPS
21	CLÉ DES CHAMPS – 2
22	BIELA VILLA DISTRICT
23	GRANDE-MATRICE
24	CHAMBRE PAYSAGÈRE
25	397624
26	FRANCESCO
27	SIEDLUNG
28	Au-delà des murs – 1
29	PURE MORNING
30	L'AXE VERT
31	Je ne vais pas passer ma vie ici
32	COMPO
33	10101
34	IL ÉTAIT UNE FOIS LE MARAIS
35	LA LINEA
36	LA LOUISE
37	LOOP LOOP
38	LA CITTADINA
39	RANTANPLAN
40	au-delà des murs – 2
41	VICUS
42	LA PORTE
43	PORTICUS
44	URBIS ET ORBE
45	DOMUS
46	HORIZON – 2
47	Steve Mc Queen
48	mieux là qu'en prison
49	OVER THE WALL

4.3 Déliberations du jury

Introduction et rappel des objectifs

Le Président du jury remercie Monsieur Fibicher, directeur du MCBA Musée cantonal des Beaux-Arts qui a mis à disposition du jury la grande salle du musée.

Il salue les membres du jury et ouvre la session. Il présente les différents membres et rappelle le déroulement et les objectifs de la procédure, les points forts du programme du concours, ainsi que le respect de la norme SIA 142. Tous les projets sont acceptés au jugement, à l'unanimité du jury.

Méthode d'appréciation

Le jury prend ensuite connaissance des projets.
Les critères énoncés dans le programme sont rappelés, soit :

- QUALITÉ D'INTÉGRATION AU CONTEXTE
  rapports à l'environnement naturel et construit environnant ;
- QUALITÉS FONCTIONNELLES
  pertinence et fonctionnalité de la répartition programmatique proposée, qualité des accès, des dessertes et des flux ;
- QUALITÉ ARCHITECTURALE
  pertinence de l'implantation, de la volumétrie et du traitement architectural des façades ;
- QUALITÉS ENVIRONNEMENTALES
  performances énergétiques, apport de lumière et de gains solaires passifs, limitation des énergies grises de construction, durabilité des matériaux, développement durable ;
- ÉCONOMIE GÉNÉRALE DU PROJET
  tant du point de vue de la construction que de l'exploitation ;
- RESPECT DES RÈGLEMENTS DE CONSTRUCTION
  règlements en vigueur et contraintes patrimoniales du site.

4.4 1er degré du concours

SESSIONS DES 18 ET 19 NOVEMBRE 2020

4.4.1 Premier tour d'examen

Après prise de connaissance approfondie de l'ensemble des projets, le jury décide à l'unanimité d'écarter les projets suivants :

N°	DEVISE
01	Walk the line
02	Cassis
03	La clé des champs – 1
04	Parallèles
05	Domino
08	PIRRA
09	TIME MACHINE
10	LE SOLEIL
14	DIAMANT BRUT
15	BONJOUR CHEZ VOUS
19	MON VILLAGE
20	A TRAVERS CHAMPS
23	GRANDE-MATRICE
24	CHAMBRE PAYSAGÈRE
27	SIEDLUNG
30	L'AXE VERT
31	Je ne vais pas passer ma vie ici
32	COMPO
33	10101
34	IL ÉTAIT UNE FOIS LE MARAIS
36	LA LOUISE
38	LA CITTADINA
39	RANTANPLAN
40	au-delà des murs – 2
41	VICUS
42	LA PORTE
43	PORTICUS
44	URBIS ET ORBE
45	DOMUS
46	HORIZON – 2
48	mieux là qu'en prison
49	OVER THE WALL

4.4.2 Deuxième tour d'examen

Après réexamen et évaluation, le jury décide à l'unanimité de ne pas reconduire les projets suivants :

N°	DEVISE
06	bohemian rhapsody
07	Les Mots et les Choses
16	HORIZONS – 1
17	ALHAMBRA
21	CLÉ DES CHAMPS – 2
28	Au-delà des murs – 1
35	LA LINEA

Les projets qui participeront au second degré, à l'unanimité du jury, sont :

N°	DEVISE
11	Saudade
12	RINGO STAR
13	TRANSCENDANCE
18	PAISIBLE
22	BIELA VILLA DISTRICT
25	397624
26	FRANCESCO
29	PURE MORNING
37	LOOP LOOP
47	Steve Mc Queen

Le Président remercie les membres du jury et les organisateurs pour l'excellent travail et leur donne rendez-vous pour la session du 2e degré les 19 et 20 avril 2021.

Fin du jugement du premier degré.

4.5 2e degré du concours

SESSIONS DES 19 ET 20 AVRIL 2021

Le jury se réunit à nouveau pour l'évaluation des candidats invités à présenter un projet approfondi.

4.5.1 Tour éliminatoire

Après prise de connaissance approfondie de l'ensemble des projets et délibérations, le jury décide à l'unanimité d'écarter les projets suivants qui ne sont pas susceptibles d'être le lauréat :

N°	DEVISE
11	Saudade
18	PAISIBLE
22	BIELA VILLA DISTRICT
37	LOOP LOOP
47	Steve Mc Queen

4.6 Délibération et classement des projets

A l'issue d'un tour final, de nouvelles discussions et délibérations les membres du jury resserrent leur choix et décident à l'unanimité du résultat suivant :

CLASSEMENT DÉFINITIF

N°	DEVISE	RANG	PRIX
25	397624	1er rang	1er prix
29	PURE MORNING	2e rang	2e prix
12	RINGO STAR	3e rang	3e prix
26	FRANCESCO	4e rang	4e prix
13	TRANSCENDANCE	5e rang	5e prix
11	Saudade		
47	Steve Mc Queen		
37	LOOP LOOP		
18	PAISIBLE		
22	BIELA VILLA DISTRICT		

4.7 Prix et mention

La somme globale des prix du présent concours s'élève à CHF 700 000.– HT, que le jury décide de répartir comme suit :

N°	DEVISE	RANG	PRIX	MONTANT
25	397624	1er rang	1er prix	60 000.– HT
			défraiement	45 000.– HT
29	PURE MORNING	2e rang	2e prix	55 000.– HT
			défraiement	45 000.– HT
12	RINGO STAR	3e rang	3e prix	50 000.– HT
			défraiement	45 000.– HT
26	FRANCESCO	4e rang	4e prix	45 000.– HT
			défraiement	45 000.– HT
13	TRANSCENDANCE	5e rang	5e prix	40 000.– HT
			défraiement	45 000.– HT
11	Saudade		défraiement	45 000.– HT
47	Steve Mc Queen		défraiement	45 000.– HT
37	LOOP LOOP		défraiement	45 000.– HT
18	PAISIBLE		défraiement	45 000.– HT
22	BIELA VILLA DISTRICT		défraiement	45 000.– HT

4.8 Recommandations du jury

Le jury recommande au maître de l'ouvrage de poursuivre l'étude du projet n° 25 397624.

4.9 Levée de l'anonymat

Après l'établissement du classement et l'attribution des prix, l'Etude PHC Notaires et le Président du jury procèdent, en présence du jury, à l'ouverture des enveloppes cachetées contenant les fiches d'identification des concurrents.

Fin de la session de jury.

5. Approbation

Le présent rapport est approuvé par le jury.

L'ensemble des signatures des membres professionnels et non professionnels du jury est à disposition auprès du maître de l'ouvrage. Afin de garantir la protection des données, les signatures ne sont pas publiées.

EMMANUEL VENTURA
PRÉSIDENT DU JURY
ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP,
ARCHITECTE CANTONAL

PHILIPPE PONT
VICE-PRÉSIDENT
ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP,
DIRECTEUR GÉNÉRAL

MARIO BOTTA
ARCHITECTE,
MARIO BOTTA ARCHITETTI, MENDRISIO

MANUEL MATTEUS
ARCHITECTE,
AIRES MATEUS ARQUITECTOS, LISBONNE

PIA DURISCH
ARCHITECTE,
DURISCH + NOLLI ARCHITETTI, MASSAGNO

MARC-HENRI COLLOMB
ARCHITECTE,
ATELIER CUBE, LAUSANNE

RENAUD CHEVALIER
ARCHITECTE,
ASSAR, BRUXELLES

SYLVIE BULA
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN,
CHEFFE DE SERVICE

RAPHAËL BROSSARD
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN,
CHEF DE SERVICE ADJOINT

FLORIAN DUBAIL
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN,
DIRECTEUR DE BOIS-MERMET

HENRI GERMOND
SYNDIC D'ORBE

ANDREAS NAEGELI
ÉTAT DE ZÜRICH,
OFFICE DE L'EXÉCUTION JUDICIAIRE,
DIRECTEUR DE PÖSCHWIES

JOHN ZWICK
EXPERT PRISONS SUISSES (EX-OFJ),
BÖSINGEN

6. Levée de l'anonymat

---

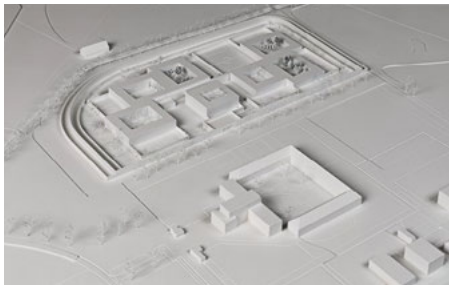
11. SAUDADE p.48 + 81
APOLINARIO SOARES SÀRL LAUSANNE
KOSTIC GMBH NATERS
STRUCTURAME SÀRL GENÈVE
WEINMANN ENERGIES SA ECHALLENS
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

12. RINGO STAR p.36 + 82
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA LAUSANNE
MUTTONI ET FERNANDEZ ING. CONSEILS SA ECUBLENS
CHAMMARTIN & SPICHER SA GIVISIEZ
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX
PRAGMA PARTENAIRES SA LAUSANNE

13. TRANSCENDANCE p.44 + 83
MCBD ARCHITECTES GENÈVE SNC GENÈVE
B + S INGÉNIEURS CONSEILS SA GENÈVE
AMSTEIN + WALTHERT SA LAUSANNE
PAYSAGESTION SA NEUCHÂTEL
TERRABLOC SA GENÈVE
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
THIERRY VOELLINGER LAUSANNE

18. PAISIBLE p.60 + 88
ARCHITECTURE STUDIO SAS PARIS / FR
BG INGÉNIEURS CONSEILS SA LAUSANNE
BIFF INGÉNIEURS FENÊTRES ET FAÇADES SA LAUSANNE
SECURITAS AG BERNE
ARCHITRAM ARCHITECTURE ET URBANISME SA RENENS

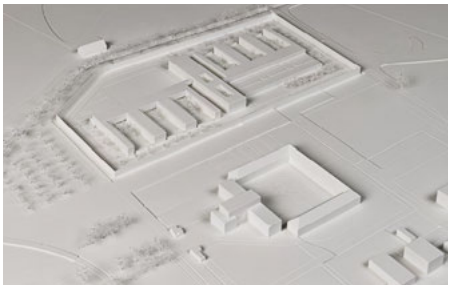
22. BIELA VILLA DISTRICT p.64 + 92
NB ARCH + AFF ARCHITECTES LAUSANNE
NICOLAS FEHLMANN ING. CONSEILS SA MORGES
PLANAIR SA GIVISIEZ
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
PERRIN & SPAETH INGÉNIEURS CONSEILS SA RENENS
DGREAL SÀRL ORBE
SERMET GROSS ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
TOPOTEK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN MBH ZURICH
CR CONSEILS SÀRL ORON-LA-VILLE



25. 397624 p.28 + 95
HOOTSMANS / HILDEBRAND AMSTERDAM / NL – ZURICH
WALTGALMARINI AG ZURICH
AMSTEIN + WALTHERT AG ZURICH
HAGER PARTNER AG ZURICH
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
ELEMENT VISUALIZATIONS LTD LONDRES / GB

26. FRANCESCO p.40 + 96
VALERIO OLGIATI FLIMS
FERRARI GARTMANN AG COIRE
RG RIEDWEG & GENDRE SA CAROUGE GE
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
INGÉNIEURS-CONSEILS SCHERLER SA GENÈVE
MAURUS SCHIFFERLI, LANDSCHAFTSARCH. AG BERNE
FONDATION CSCSP FRIBOURG
TEKHNE SA LAUSANNE

29. PURE MORNING p.32 + 99
BONNARD+WOEFFRAY SNC MONTHEY
KURMANN CRETTON INGÉNIEURS SA MONTHEY
TECNOSERVICE ENGINEERING SA MARTIGNY
LAMI SA MARTIGNY
SORANE SA LAUSANNE



37. LOOP LOOP p.56 + 107
A CARRÉ ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA LONAY
AB INGÉNIEURS SA LAUSANNE
AZ INGÉNIEURS SA LAUSANNE
INTERVAL PAYSAGE SÀRL CHAVANNES-RENENS
DANIEL RANDIN MEYRIN
FORMLAB ARCHITECTES SA LAUSANNE

47. STEVE MC QUEEN p.52 + 117
P. MESTELAN & B. GACHET ARCH. EPF-SIA LAUSANNE
MONOD - PIGUET + ASS. ING. CONSEILS SA LAUSANNE
CHUARD INGÉNIEURS VAUD SA LAUSANNE
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

01. WALK THE LINE p.71
CLARC ARCHITEKTEN ZURICH

02. CASSIS p.72
FERRARI ET ASSOCIÉS SA LAUSANNE

03. LA CLÉ DES CHAMPS – 1 p.73
A-RR SA LAUSANNE

04. PARALLÈLES p.74
AIA ARCHITECTES LYON / FR

05. DOMINO p.75
FRUNDGALLINA ARCHITECTES FAS SIA NEUCHÂTEL

06. BOHEMIAN RHAPSODY p.76
CCHE LAUSANNE SA LAUSANNE

07. LES MOTS ET LES CHOSES p.77
MAGIZAN SA LAUSANNE

08. PIRRA p.78
DOLCI ARCHITECTES ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME SÀRL YVERDON

09. TIME MACHINE p.80
PATRICK MINDER ARCHITECTES SÀRL YVERDON

10. LE SOLEIL p.81
DE LAPUERTA CAMPO ARQUITECTOS ASOCIADOS SLP MADRID / ES

14. DIAMANT BRUT p.84
GONZOLO NERI & WECK ARCHITEKTEN GMBH ZURICH

15. BONJOUR CHEZ VOUS p.85
DETTLING PELERAUX ARCHITECTES LAUSANNE

16. HORIZONS – 1 p.86
FRES ARCHITECTES LAB THÔNEX

17. ALHAMBRA p.87
EXLORATIONS ARCHITECTURE PARIS / FR

19. MON VILLAGE p.89
FREI & STEFANI SA ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT PLAN-LES-OUATES

20. A TRAVERS CHAMPS p.90
LZA ARCHITECTES SA FRIBOURG

21. CLÉ DES CHAMPS – 2 p.91
IPAS ARCHITECTES ET PLANIFICATEURS SA NEUCHÂTEL

23. GRANDE-MATRICE p.93
DÜRIG AG ZURICH

24. CHAMBRE PAYSAGÈRE p.94
RUPRECHT ARCHITEKTEN GMBH ZURICH

27. SIEDLUNG p.97
JULIEN DUBOIS ARCHITECTES SA LA CHAUX-DE-FONDS

28. AU-DELÀ DES MURS – 1 p.98
ARCHITECTURE + AMÉNAGEMENT SA LUXEMBOURG

30. L'AXE VERT p.100
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS INTERNATIONAL SUISSE SÀRL GENÈVE

31. JE NE VAIS PAS PASSER MA VIE ICI p.101
CHESEAUXREY SÀRL SION

32. COMPO p.102
MEMENTO ARCHITECTURE SÀRL SION

33. 10101 p.103
MEYER ARCHITECTURE SÀRL SION

34. IL ÉTAIT UNE FOIS LE MARAIS p.104
MAURO TURIN ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

35. LA LINÉA p.105
TRIBU ARCHITECTURE SA LAUSANNE

36. LA LOUISE p.106
LOCALARCHITECTURE LAUSANNE

38. LA CITTADINA p.108
ASS ARCHITECTES ASSOCIÉS SA VERNIER

39. RANTANPLAN p.109
BAUMSCHLAGER EBERLE AG ST. GALL

40. AU-DELÀ DES MURS – 2 p.110
OMAR TRINCA ARCHITECTE LAUSANNE

41. VICUS p.110
ITTEN + BRECHBÜHL SA LAUSANNE

42. LA PORTE p.112
3BM3 ATELIER D'ARCHITECTURE SA CAROUGE GE

43. PORTICUS p.113
DE PLANTA ET ASSOC. ARCHITECTES SA CAROUGE GE

44. URBIS ET ORBE p.114
BRÖNNIMANN & GOTTREUX ARCHITECTES SA VEVEY

45. DOMUS p.115
NYX ARCHITECTES GMBH ZURICH

46. HORIZON – 2 p.116
EGA ERIK GIUDICE ARCHITECTURE PARIS / FR

48. MIEUX LÀ QU'EN PRISON p.118
LABAC ARCHITECTURES ET ESPACES CHANTIERS MONTREUX

49. OVER THE WALL p.119
GRAF & ROUAULT ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

7. Classement

---

25. 397624

1ER RANG / 1ER PRIX	**105 000.– HT**
PRIX	60 000.– HT
DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

HOOTSMANS / HILDEBRAND AMSTERDAM / NL – ZURICH
WALTGALMARINI AG ZURICH
AMSTEIN + WALTHERT AG ZURICH
HAGER PARTNER AG ZURICH
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
ELEMENT VISUALIZATIONS LTD LONDRES / GB

29. PURE MORNING

2E RANG / 2E PRIX	**100 000.– HT**
PRIX	55 000.– HT
DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

BONNARD+WOEFFRAY SNC MONTHEY
KURMANN CRETTON INGÉNIEURS SA MONTHEY
TECNOSERVICE ENGINEERING SA MARTIGNY
LAMI SA MARTIGNY
SORANE SA LAUSANNE

12. RINGO STAR

3E RANG / 3E PRIX	**95 000.– HT**
PRIX	50 000.– HT
DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA LAUSANNE
MUTTONI ET FERNANDEZ INGÉNIEURS CONSEILS SA ECUBLENS
CHAMMARTIN & SPICHER SA GIVISIEZ
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX
PRAGMA PARTENAIRES SA LAUSANNE

26. FRANCESCO

4E RANG / 4E PRIX	**90 000.– HT**
PRIX	45 000.– HT
DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

VALERIO OLGIATI FLIMS
FERRARI GARTMANN AG COIRE
RG RIEDWEG & GENDRE SA CAROUGE GE
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
INGÉNIEURS-CONSEILS SCHERLER SA GENÈVE
MAURUS SCHIFFERLI, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN AG BERNE
FONDATION CSCSP FRIBOURG
TEKHNE SA LAUSANNE

13. TRANSCENDANCE

5E RANG / 5E PRIX	**85 000.– HT**
PRIX	40 000.– HT
DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

MCBD ARCHITECTES GENÈVE SNC GENÈVE
B + S INGÉNIEURS CONSEILS SA GENÈVE
AMSTEIN + WALTHERT SA LAUSANNE
PAYSAGESTION SA NEUCHÂTEL
TERRABLOC SA GENÈVE
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
THIERRY VOELLINGER LAUSANNE

11. SAUDADE

DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

APOLINARIO SOARES SÀRL LAUSANNE
KOSTIC GMBH NATERS
STRUCTURAME SÀRL GENÈVE
WEINMANN ENERGIES SA ECHALLENS
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

47. STEVE MC QUEEN

DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

P. MESTELAN & B. GACHET ARCHITECTES EPF-SIA LAUSANNE
MONOD - PIGUET + ASSOCIÉS ING. CONSEILS SA LAUSANNE
CHUARD INGÉNIEURS VAUD SA LAUSANNE
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

37. LOOP LOOP

DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

A CARRÉ ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA LONAY
AB INGÉNIEURS SA LAUSANNE
AZ INGÉNIEURS SA LAUSANNE
INTERVAL PAYSAGE SÀRL CHAVANNES-RENENS
DANIEL RANDIN MEYRIN
FORMLAB ARCHITECTES SA LAUSANNE

18. PAISIBLE

DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

ARCHITECTURE STUDIO SAS PARIS / FR
BG INGÉNIEURS CONSEILS SA LAUSANNE
BIFF INGÉNIEURS FENÊTRES ET FAÇADES SA LAUSANNE
SECURITAS AG BERNE
ARCHITRAM ARCHITECTURE ET URBANISME SA RENENS

22. BIELA VILLA DISTRICT

DÉFRAIEMENT	45 000.– HT

NB ARCH + AFF ARCHITECTES LAUSANNE
NICOLAS FEHLMANN INGÉNIEURS CONSEILS SA MORGES
PLANAIR SA GIVISIEZ
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
PERRIN & SPAETH INGÉNIEURS CONSEILS SA RENENS
DGREAL SÀRL ORBE
SERMET GROSS ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
TOPOTEK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN MBH ZURICH
CR CONSEILS SÀRL ORON-LA-VILLE

ARCHITECTES
HOOTSMANS ARCHITECTUURBUREAU BV
NIEUWE PRINSENGRACHT 39
1018 AMSTERDAM /NL
HILDEBRAND STUDIOS AG
WASSERWERKSTRASSE 129
8037 ZURICH

ROB HOOTSMANS
THOMAS HILDEBRAND
REMCO BRUGGINK
STEFAN AMANN
GUUS HOOTSMANS
CATHERINE GOY
PATRICIA MÜLLER

INGÉNIEUR CIVIL
WALTGALMARINI AG
DRAHTZUGSTRASSE 18
8008 ZURICH
WOLFRAM KÜBLER

INGÉNIEUR C/V/S/E
AMSTEIN + WALTHERT AG ZURICH
XAVIER ORDUNA, PERLA COLAMESTA,
MIRO LOSIC, MARTA AGUILAR BLANES,
PIERRE-ANDRÉ CASU, MICHAEL SOLLARIS,
MICKAEL PAYEN, QUENTIN VISSOL,
CLAUDE BALDACCI, LUDOVIC LEIGNADIER

PROJET LAURÉAT / PREMIER RANG / PREMIER PRIX

25. 397624

Le projet *397624* propose un parti pavillonnaire qu'il décline avec habileté dans le contexte des établissements pénitentiaires de la plaine de l'Orbe. Sept grands bâtiments dotés de généreuses cours intérieures accueillent l'intégralité du programme. Disposés librement et sans hiérarchie apparente, dans le périmètre inscrit au nord du site, ils se présentent comme le pendant de la série d'édifices, pénitentiaires et agricoles, qui prennent place dans un relatif désordre sur le flanc sud de la prison de Bochuz. Cette stratégie d'implantation fragmentée préserve le caractère monumental et la prééminence de l'édifice d'Alphonse Laverrière au centre du site, garantissant ainsi la cohérence générale de ce vaste ensemble naturel et construit.

Un pavillon d'entrée est soudé au mur d'enceinte qui circonscrit le périmètre, il organise les accès et les flux depuis la future Allée des Marais. Au centre de la composition la première maison accueille les services administratifs et la salle de sport. Les six autres bâtiments, regroupés en deux groupes de 3, abritent les 6 divisions d'hébergement. Un dispositif de liaison longitudinal relie les différents bâtiments et abrite les circulations vers les services collectifs, administratifs et de santé. Cet élément, indispensable au fonctionnement de l'ensemble, constitue, à ce stade, la principale faiblesse du parti morphologique, son statut restant peu clair et ses qualités d'usage discutables dans sa forme actuelle. Cette organisation spatiale présente de nombreux avantages, elle fragmente le volume construit en volumes de taille moyenne dont l'échelle et la morphologie évoquent le logement collectif et une forme d'urbanité, elle offre une grande flexibilité dans le développement futur du projet ainsi que de nombreuses options de phasage. Le jury relève que ce projet permet de loger les détenus condamnés à des peines d'enfermement de longue durée dans des maisons différentes au fil de temps et d'établir ainsi une forme de progression vers leur remise en liberté.

Le traitement des façades intègre la nécessité de garantir la privacité d'une division cellulaire par rapport à ses voisines et à leurs espaces de promenade ainsi qu'au terrain de sport. Néanmoins, dans la solution proposée des pans de façade restent intégralement borgnes.

Le rapport au paysage de la forme construite est riche de potentialités. Les redents résultant de l'agrégation des bâtiments génèrent des sous-espaces permettant de loger le terrain de sport et les promenades des différentes divisions. Toutefois, le jury relève que ce potentiel est en partie anéanti par l'enceinte murale de 8 mètres. Il s'interroge sur la possibilité de remplacer celle-ci par un dispositif grillagé permettant une continuité du paysage vers le lointain. Les cours appropriables des 6 bâtiments sont conçues comme autant de déclinaisons paysagères. Potentiellement intéressante cette intention est encore embryonnaire et nécessitera une attention particulière.

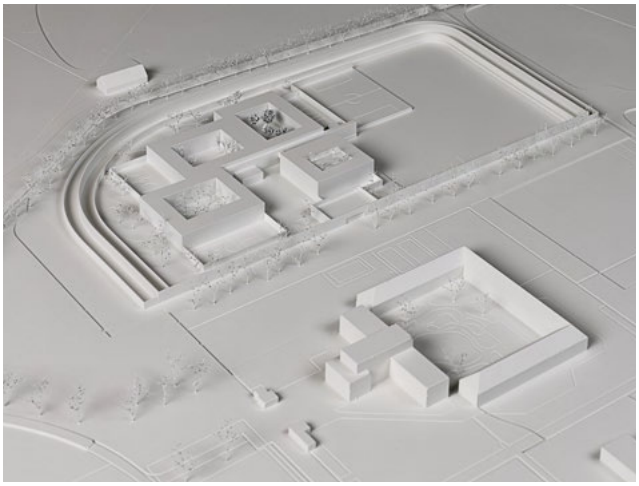
Chacune des 6 divisions dispose de sa maison. Parfaitement autonomes, elles sont organisées sur 3 ou 4 niveaux autour de cours accessibles. La répartition du programme exploite le potentiel de l'organisation spatiale retenue en orientant les locaux de formation et de service majoritairement sur cour et les cellules systématiquement sur l'extérieur. Les ateliers occupent les rez-de-chaussée en double hauteur. Dans les niveaux supérieurs, les cellules prennent place sur les deux côtés du plan ouverts sur le paysage. Un couloir central distribue cellules et locaux annexes tournés sur la cour. Sur les deux autres côtés, un couloir latéral dessert des locaux de services et de formation de plus grandes dimensions. La problématique des livraisons est traitée avec beaucoup de maitrise et d'efficacité, les véhicule ne s'engageant que très peu dans le périmètre et alimentant directement les différentes maisons par le niveau inférieur du corps de liaison.

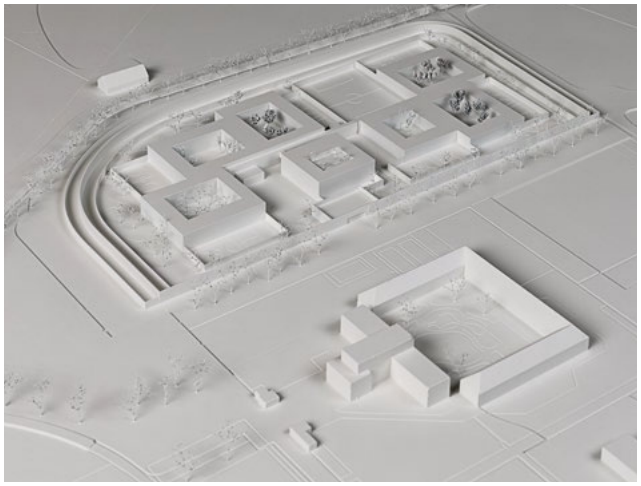
Une réflexion sur l'emploi du bois dans la conception structurelle et constructive du projet est proposée. La maison administrative est conçue avec une structure bois/béton alors que les maisons abritant les 6 divisions d'hébergement sont dotées de structures en béton armé. Alors que certaines façades sont prévues en éléments préfabriqués de type sandwich, d'autres, sur cour notamment présentent une ossature bois. Cette démarche pertinente devra être poursuivie. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

ARCHITECTE PAYSAGISTE
HAGER PARTNER AG ZURICH
PATRICK ALTERMATT, SIMON PAULAIS

SURETÉ
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
CLAUDE KALTENRIEDER

VISUALISATION 3D
ELEMENT VISUALIZATIONS LTD LONDRES
JAKUB FIGEL, FILIP KURASZ





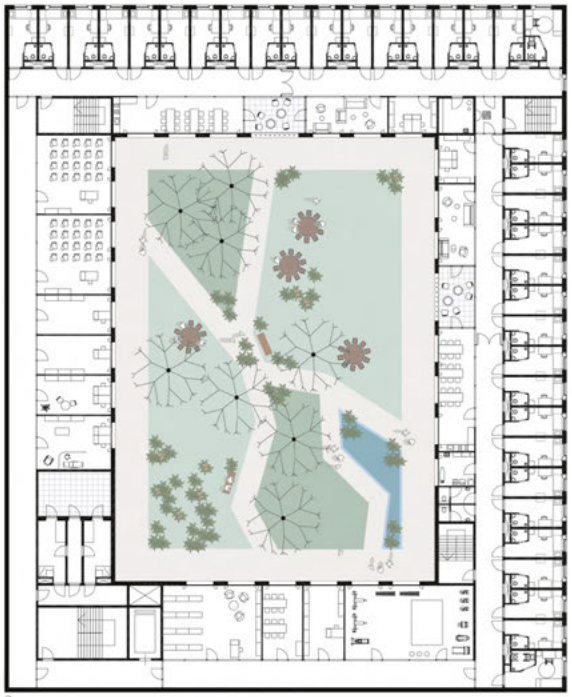
25. 397624

Vue de la cour intérieure de la division 2

Materialisation et coupe de detail vers la cour intérieure 1:100

Materialisation et coupe de detail bâtiment côté cellules 1:100

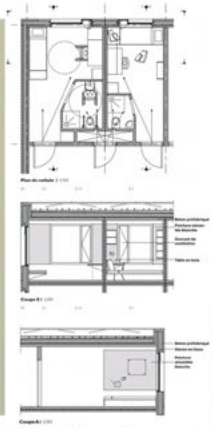
Coupe de detail bâtiment principal 1:100



Plan de la division 1, troisième étage 1:100

Béton — Façade non-l'extérieur
Sapin de Douglas — Façade sur la cour intérieure
Textile — Protection solaire
Terrasse — Revêtement de sol
Crépis blanc — Mure intérieur
Bois clair — Mure intérieur

Vue intérieure d'une cellule



Plan de cellule 1:100

Coupe A 1:100

Coupe B 1:100

Coupe C 1:100

Coupe D 1:100

Coupe E 1:100

Vue sur la cour intérieure

La cellule

Une cellule dont dim. (la lim) fonctionnelle et conviviale. C'est pour cela qu'elles bénéficient d'une grande fenêtre de l'entre-par l'entre-70. Inédit d'un ensemble de l'entre-70 pour 40 constituents qui garantit une ventilation naturelle La cible est de vers de sécurité et se ne ouvrir dont que de horizons et qu'ils ilots le nettoyage et l'entretien par lessive. L'ouvrant de ventilation en haut qui ses tilt perfectio qui fait office de grille anti yeux.

Les fenêtres sont en retrait par rapport à la façade, et ont etches fonctionnent entrent pie ventilation. Les ouvrants de ventilation en haut qui ses tilt perfectio qui fait office de grille anti yeux. Les ouvrant en haut qui ses tilt perfectio qui fait office de grille anti yeux. Les fenêtres sont en retrait par rapport à la façade, et ont etches fonctionnent entrent pie ventilation. Les ouvrants de ventilation en haut qui ses tilt perfectio qui fait office de grille anti yeux. Les ouvrant en haut qui ses tilt perfectio qui fait office de grille anti yeux.

Les cellules suivent une trame de 3 entre-70 et ont les lim. l'entre-ingrenes de la cellule, sachant que le lit peut être plus l'ingrenfiadiscrete en transformabrem. L'entreingrenes peut donc être les dimens changé selon les dé trames. Les cellules et ravetingres sont prenis en chem et peuvent être ajoutés ou enlevés dans les ecches des dévisses L'hauge dévisse peut dévisser sa cellule de façon individuelle, pour cela de la prémises simonte ou applique ne contine mers.

Développement durable et énergie

L'essentiel des aspects de la construction durable seront pris en compte sur un long du processus de développement du projet, pour garantir une faible consommation de chauffage, une ventilation thermique performante permettre de limiter les dépenses énergétiques. Un travail sur le matériaux des structures porteuses a ete mis en place afin le circuit de recyclé ragis mas ce ensemble sur le bilan d'énergie grise du site.

Le bâtiment central en sanga avec une ossature bois porteuse ce qui permet de réduire l'empreinte environnemental du projet en chaînonnant du bois ecrillé.

Le bâtiment intégrant les cellules sera composé sur sa périphérie d'une façade en béton avec des panneaux semi-bois et une isolation de grande longévité pour maximiser la durabilité du bâtiment. Les façades donnant sur les cours intérieures sont en ossature bois avec un parement en bétons à l'intérieur. Les structures sont faites avec les labels Excel. Excel est base afin de limiter l'empreinte environnemental du projet et de garantir une durabilité du bâtiment. Les ouvrants de ventilation en haut qui ses tilt permettent aussi des chapeaux permettant de réduire les mouvements de gaz a cible de zéro de cette nouvelle construction. En chaînonnant ce concept ce construit l'ossature de manière premiere en réduisant au des épaisseurs de bétons plus fine aussi possibles, cela favorise la conservation des ressources et limite l'empreinte carbone. Une attention particulière est portée sur le choix des éléments de construction qui garantissent une longue durée d'utilisation, une structure élevée et de faibles mesures en environnementales.

Panneaux photovoltaïques

Structure porteuse

La structure a été élaborée sur la base des existences de la qualité suivante : Robustesse, sécurité et compatibilité avec les les questionnes en prises, durabilité et réduction de l'énergie grise ainsi qu'a potentiel de prédiction sécurs et de rapidities. De plus les exigences écologiques bases demandeurs aussi d'utiliser le matériau bois dans des paradigm de fonctionnes comme les prémis.

Conformément a ces considérations, les cellules proprement dites doivent être préfabriquées et assemblées sur place. Les éléments préfabriqués sont ensuite transportés et assemblées au bâtiment. Toutes les installations nécessaires seront intégrées de manière permanente et indémontable dans l'usine. Les chaînés de ferraillage sont également déjà intégrés aux éléments de façade en usine. La préfabrication de la préfabri carrée permet d'économiser environ 30 à 40 % de béton et d'acier, en dans dévisage grise, que rapport à une construction en béton coulé sur place.

Le mur d'ancrainte

Pour le mur d'ancrainte, nous avons intégrés un effect vers les coupes proposées par FOFO. La hauteur la plus haute dans un mur en béton de 8 mètres de haut avec un mur en bois de 3 mètres de haut. Le mur en bois et en béton est une technique que a fait ses preuves depuis de nombreuses années.

Afin de rendre le mur moins impressif, il sera percé en dégradé de vers. Puisque dans ces cas-ci nous ne faut t existant vers le haut peu accessible au vis gide. Ainsi, le mur semble plus horizontal et s'intègre aux paysage environnant.

Mur d'ancrainte et entrée principale

Vue du mur d'ancrainte

Réseau de cours, innondation

Pour contrer le risque d'innondation, le mur d'ancrainte est utilisé comme une barrière contre l'eau : modifiable à dépse saisonn d'un public. Afin d'empêcher l'eau de pénetrer par l'entrée principale et les deux cas d'accès pour les cantons, deux rampes sont prévues pour les voitures et les vélos. Elles sont situées à l'arrière du bâtiment et sont cachées. En saison de la grande longueur de l'allée des Platanes combinée à la hauteur d'eau maximale fixée: maximum 40 à 50 cm/M., les pavés pour la voie sont surélevés. De cette sort sur de l'allée des Platanes, en cas de la montée hauteur que le sentiers des pentes (à 40 à 60 /M.) et ainsi restreindre la zone de mouvis très sans.

Le réseau de cours de réunion de la prémisses à 400 à 600 m/M. La terrasse à l'intérieur du cour d'ancrainte est utilisé pareeus à la même hauteur. La hauteur de 4 à 6 m/M. est cachée comme mesurine des hauteurs intérieures d'eau donc pas nécessaire d'ajouter des mesures de sécurité supplémentaires.

Concernant les cours de percolation, un certain nombre de précautions sont prises au cours le mur de clôture et les bâtiments, qui servent de clôtures coupes ou par étale de cours.

ARCHITECTE
BONNARD+WOEFFRAY SNC
AVENUE DE FRANCE 24
1870 MONTHEY

INGÉNIEUR CIVIL
KURMANN CRETTON INGÉNIEURS SA
AVENUE DE FRANCE 24
1870 MONTHEY

INGÉNIEUR C/V/S/E
TECNOSERVICE ENGINEERING SA
MARTIGNY
LAMI SA MARTIGNY

SPÉCIALISTE
THERMICIEN
SORANE SA LAUSANNE

DEUXIÈME RANG / DEUXIÈME PRIX

29. PURE MORNING

Le projet *Pure Morning* s'implante parallèlement à l'Allée des Marais sous forme d'un T inversé sur lequel viennent se raccorder deux bâtiments en forme de croix abritant les divisions d'hébergement et leurs ateliers. Le projet introduit un axe central fort dans la Plaine des Grands-Marais, qui contraste avec l'implantation plus organique du pôle pénitentiaire du Nord Vaudois. La volonté de l'auteur de projet est indéniablement de créer un effet de masse important en regroupant l'entier des fonctions dans un seul volume.

La composition du projet résultant de la combinaison de deux organisations cruciformes autour des fonctions centrales, créant ainsi une symétrie complète, pose question par rapport à la notion de repérage pour les détenus. Cette composition, malgré sa force architecturale, n'est pas de nature à répondre de manière optimale à la volonté du maître de l'ouvrage de développer un projet qui prône la resocialisation des détenus.

Une recherche intéressante sur le traitement des façades est remarquée, laquelle permet de différencier les fonctions par la taille des fenêtres en partant d'un même principe de composition architecturale. Le détail des panneaux préfabriqués de béton recyclé et teinté est réalisé avec une belle maitrise architecturale. Néanmoins, afin de répondre aux exigences de co-visibilités l'auteur de projet a dû se résoudre à rendre de nombreuses façades aveugles au niveau 0, dans les ateliers principalement. Il en résulte que les détenus, qui y passent une partie importante de leur journée, ne pourront pas bénéficier de vues extérieures directes.

Le travail sur la cellule en ce qui concerne la taille, la proportion et la position de la fenêtre, de même que le recherche autour du mobilier de la cellule démontre une maitrise du sujet. En ce qui concerne les matériaux, si la volonté de limiter leur nombre pour en faciliter l'entretien est appréciable, il en résulte toutefois une froideur dans l'ambiance qui ne correspond pas à la volonté du maître de l'ouvrage d'assurer au détenu, autant que possible, des conditions de vie ordinaire.

L'insertion dans le paysage ne convainc pas complètement, le projet, tel un objet unique, semble être déposé sur le site sans réelle accroche avec son environnement. Il en résulte une certaine faiblesse dans le traitement des espaces extérieurs. Une attention est néanmoins donnée pour que chaque division soit organisée autour de sa cour de promenade. Bien que l'auteur du projet n'esquisse pas cette possibilité, chaque cour pourrait, selon les besoins, être traitée de manière différenciée pour contribuer au projet de resocialisation, aux besoins d'évolution pour les différentes populations carcérales.

Chaque croix abrite trois divisions, et chaque division occupe un quadrant, orienté vers l'extérieur. Le quatrième quadrant est tourné vers l'intérieur, vers les cours de services et permet de créer des liaisons vers les fonctions communes et l'administration qui occupent le T central du projet.

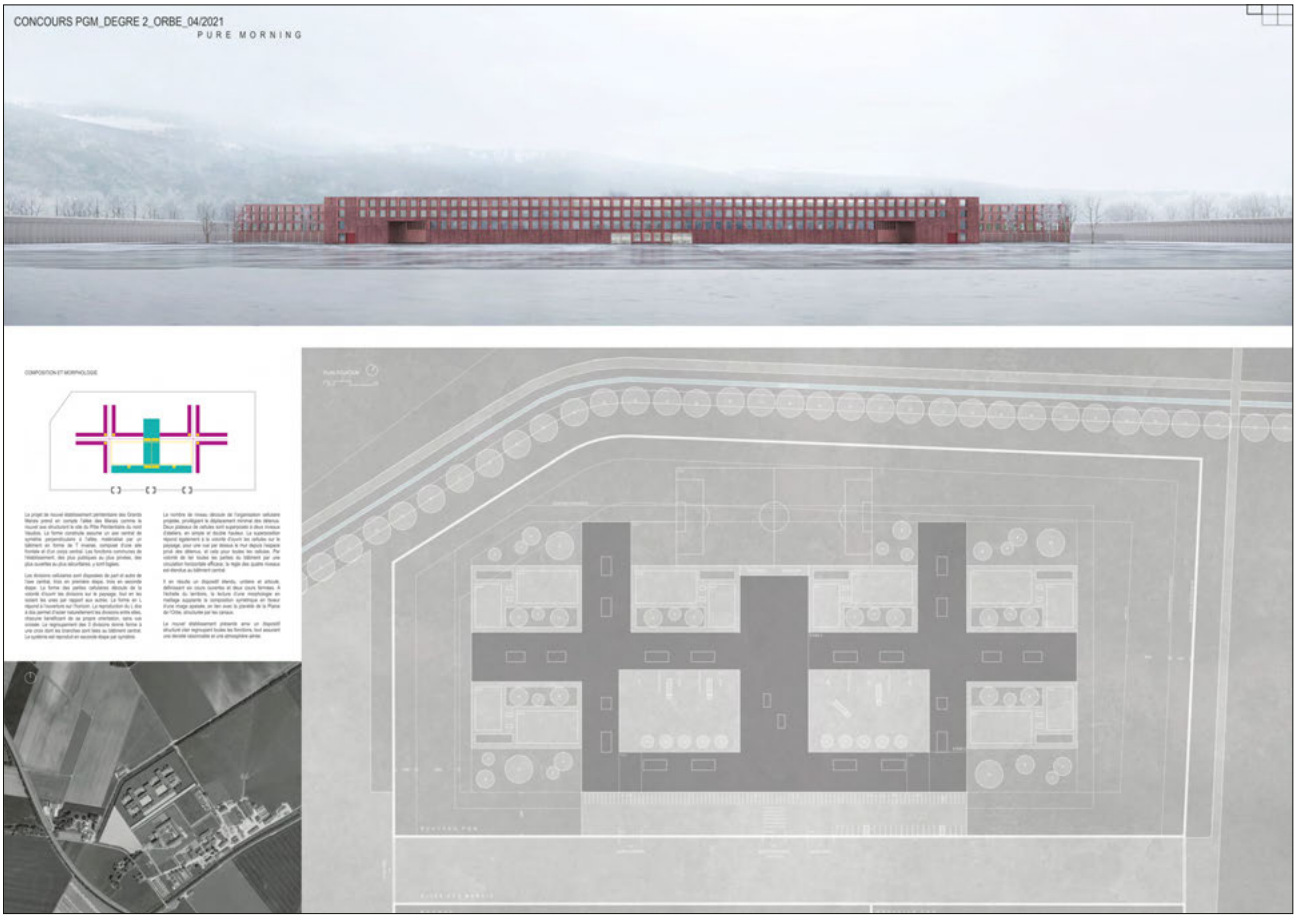
Les ailes de chaque division forment néanmoins un ensemble concave qui limite les vues dégagées depuis les cellules, malgré l'attention qui a été donnée par l'auteur de projet de les orienter vers l'extérieur de l'enceinte. Les ailes des divisions semblent s'arrêter de manière quelque peu arbitraire sans réel traitement des pignons, sans terminaison, ce point affaiblit un peu le concept.

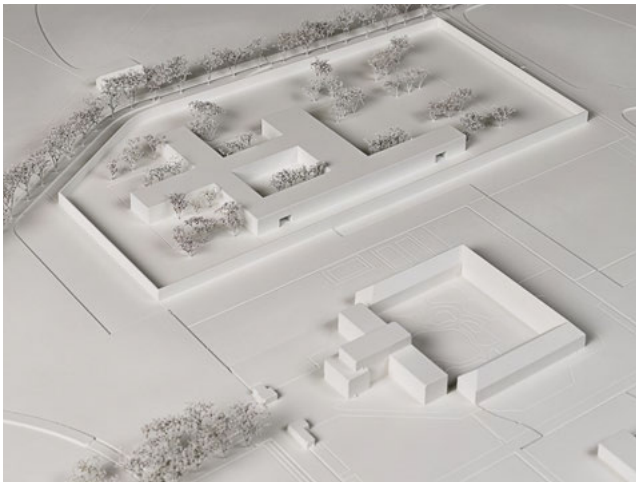
Il y a par contre une bonne économie de moyens en ce qui concerne les circulations logistiques qui sont concentrées et sécurisées. Les deux cours de services sont accessibles depuis la zone d'entrée et desservent l'ensemble des ateliers de manière compacte et efficace.

La réflexion sur des méthodes de préfabrication afin d'accélérer la construction d'une part et d'autre part d'intégrer dans les cellules une grande partie des équipements pour répondre aux exigences de sécurité de ces dernières est proposée. Cette méthode pourrait également présenter des avantages pour la construction de la deuxième phase afin de perturber le moins possible le fonctionnement de l'établissement.

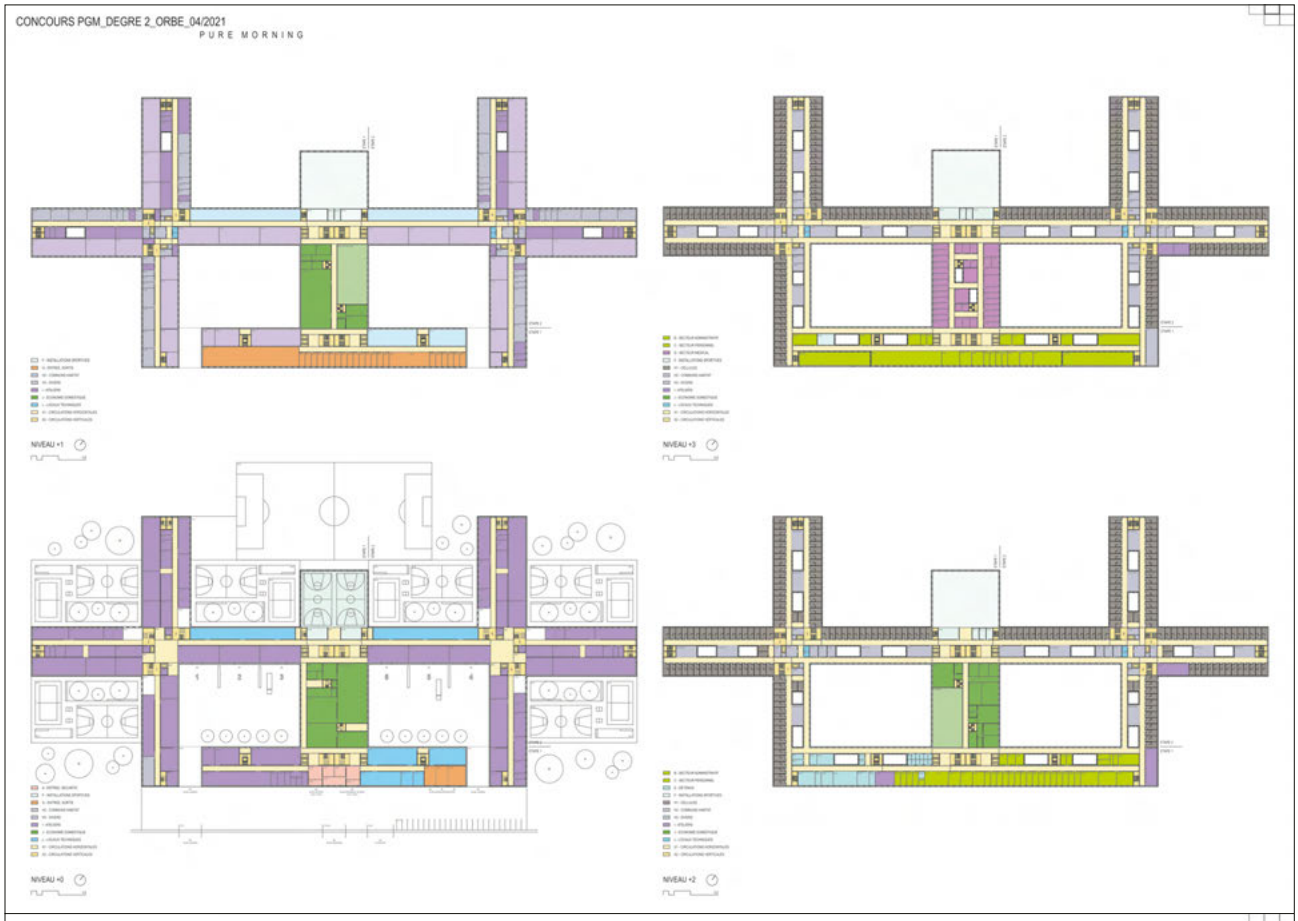
Le phasage est bien pensé mais restera malgré tout un peu plus complexe à réaliser étant donné le caractère monolithique du projet.

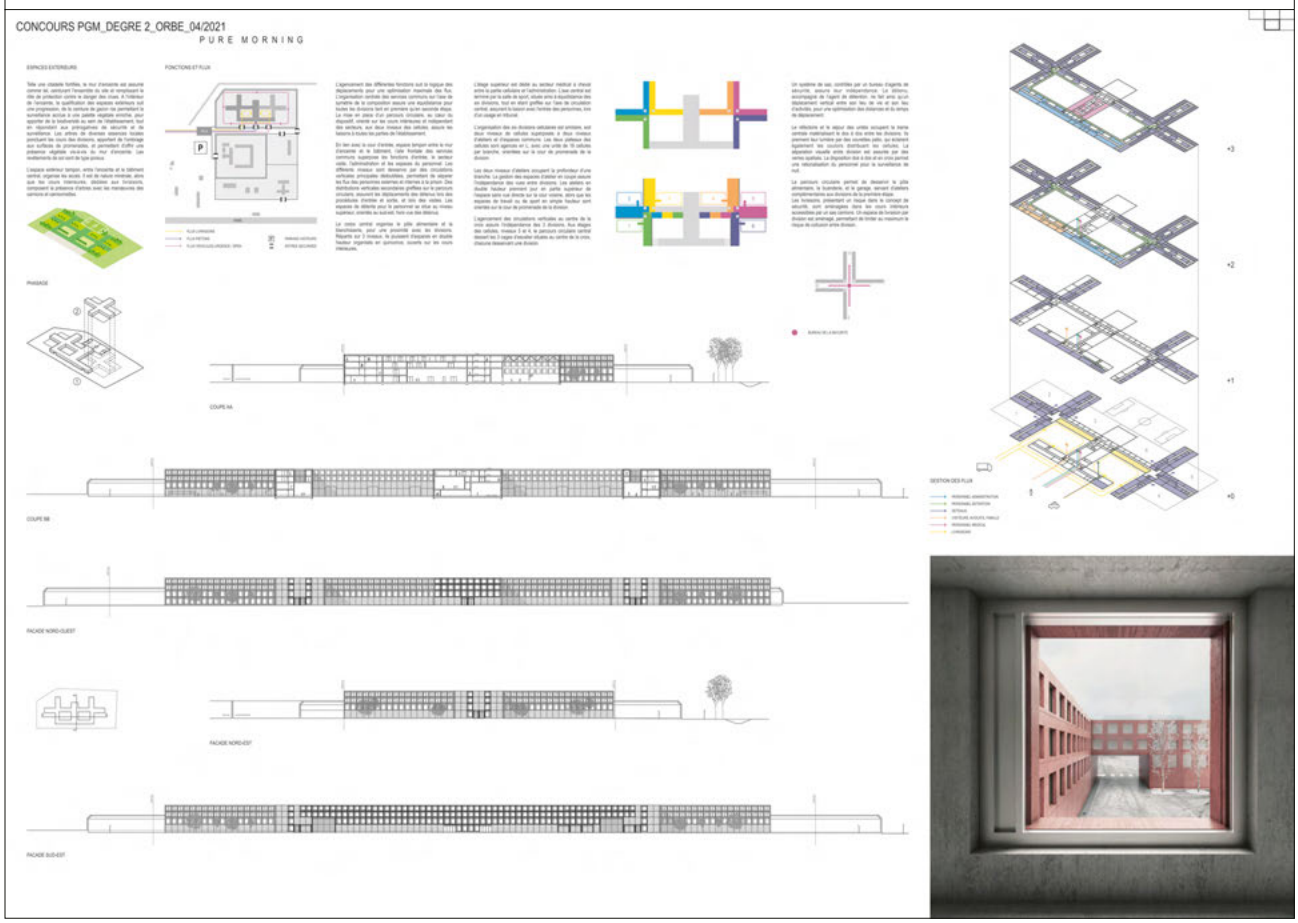
Les membres du jury apprécient le parti fort du projet et la simplicité de lecture qui en découle. Le projet apporte des réponses intéressantes pour le fonctionnement de l'établissement ainsi que pour le traitement des façades et les méthodes de construction. Du point de vue architectural le projet a séduit les membres du jury, mais des questions demeurent néanmoins sur la présence d'un objet monolithique de cette taille dans le paysage et de la manière dont les utilisateurs pourront se l'approprier. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

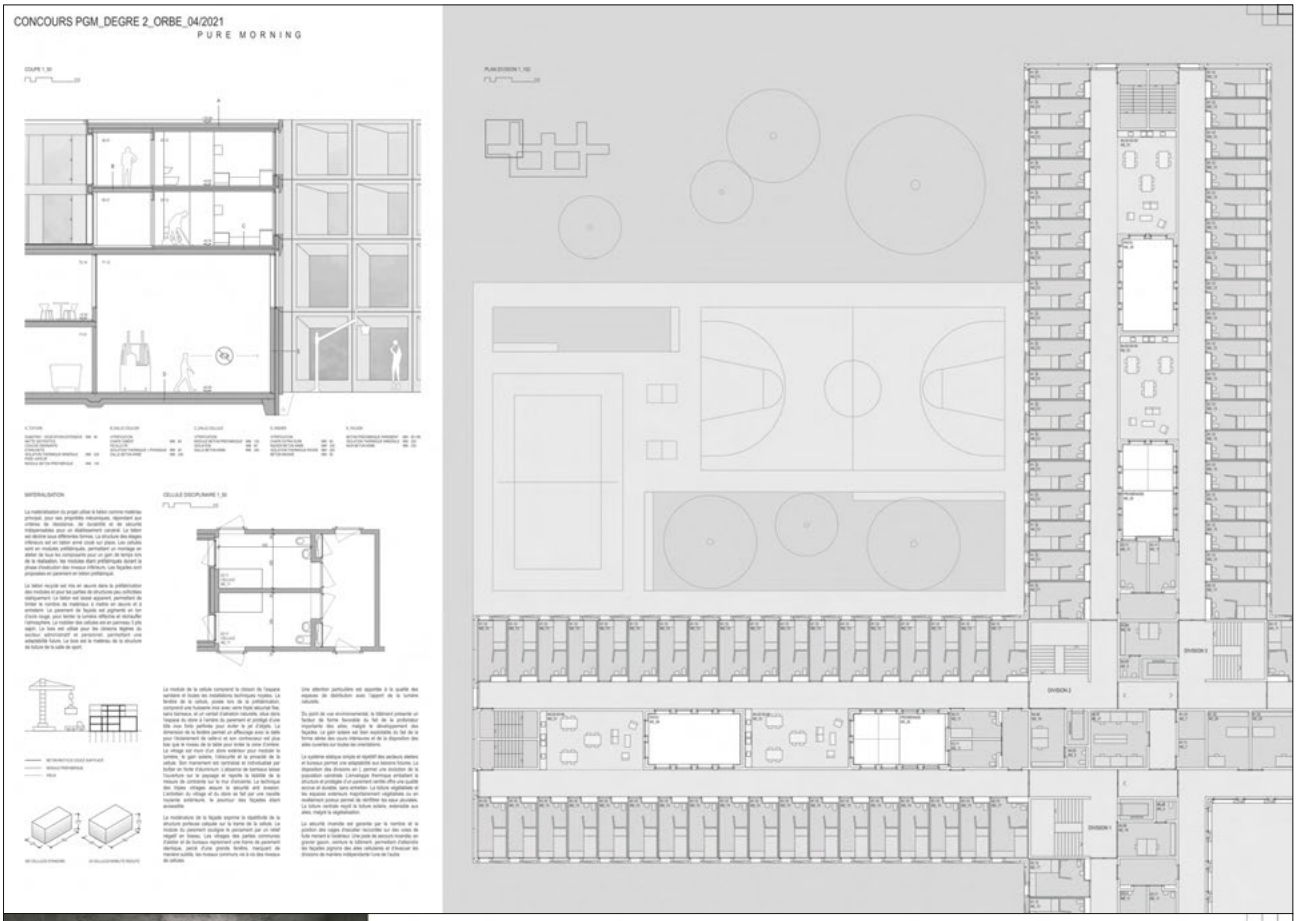

CONCOURS PGM_DEGRE 2_ORBE_04/2021
PURE MORNING
COMPOSITION ET MORPHOLOGIE

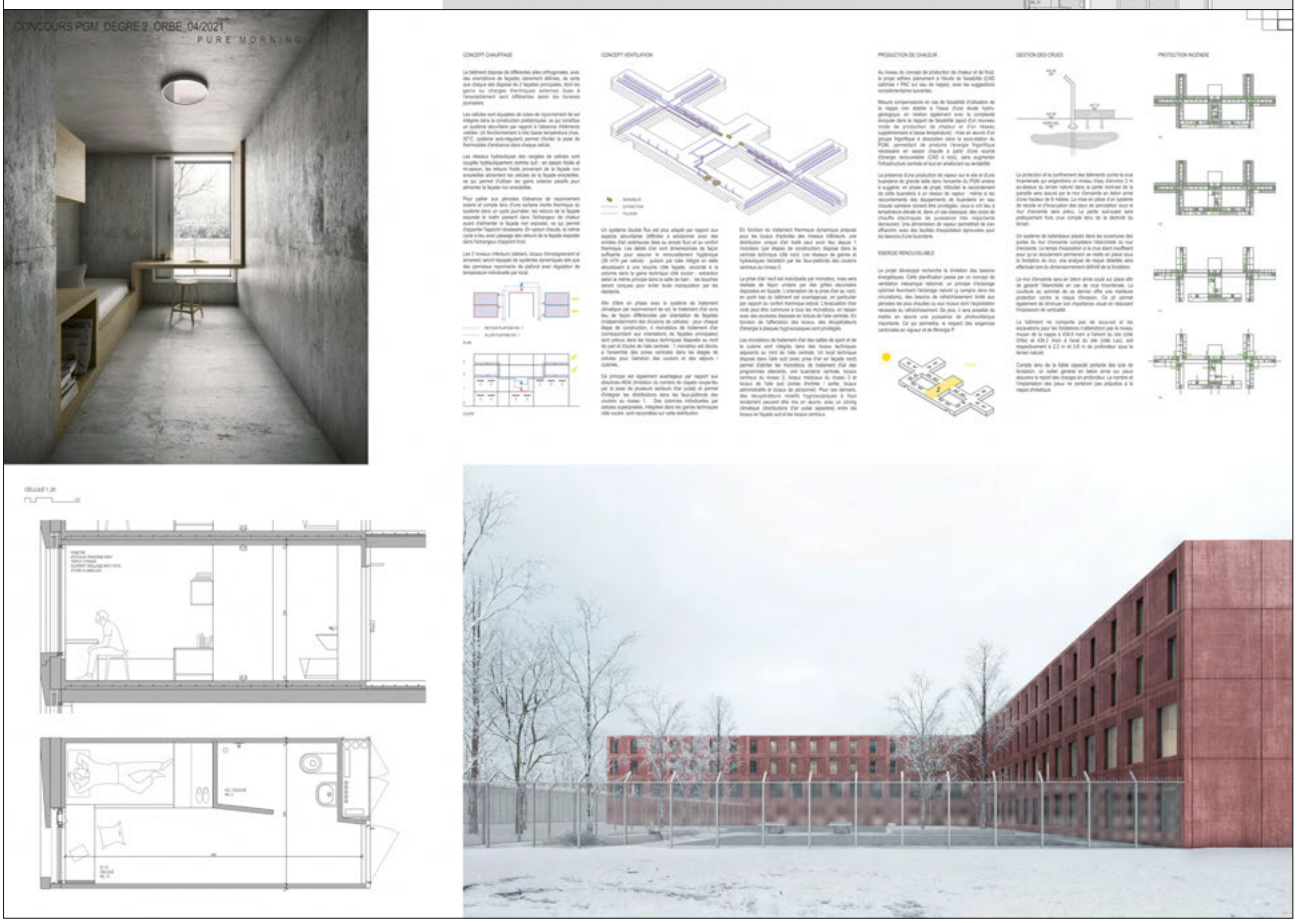


29. PURE MORNING






CONCOURS PGM_DEGRE 2_ORBE_04/2021
PURE MORNING
COUPE 1_50
PLAN DIVISION 1_100
MATERIALISATION
CELLULE DISCIPLINAIRE 1_50
DIVISION 2
DIVISION 1


CONCOURS PGM_DEGRE 2_ORBE_04/2021
PURE MORNING
CONCEPT CHAUFFAGE
CONCEPT VENTILATION
PRODUCTION DE CHALEUR
GESTION DES CRUES
PROTECTION INCENDIE
ENERGIE RENOUVELABLE
CELLULE 1_20

ARCHITECTE
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA
CHEMIN RENOU 2
1005 LAUSANNE

INGÉNIEUR CIVIL
MUTTONI ET FERNANDEZ INGÉNIEURS CONSEILS SA
ROUTE DU BOIS 17
1024 ECUBLENS

INGÉNIEUR C/V/S/E
CHAMMARTIN & SPICHER SA GIVISIEZ
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

SPÉCIALISTE
ÉCONOMISTE
DIRECTION DES TRAVAUX
PRAGMA PARTENAIRES SA LAUSANNE

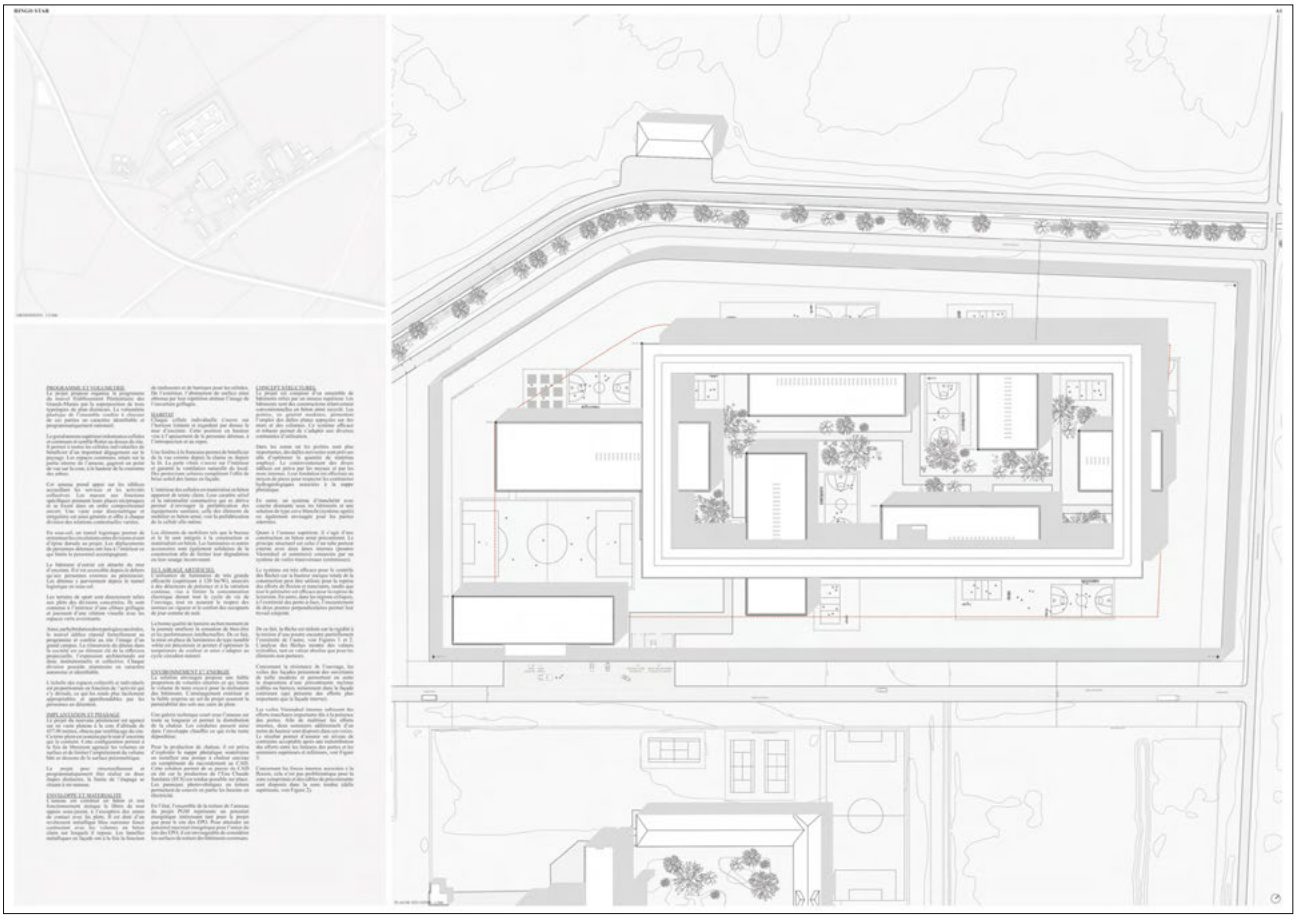
TROISIÈME RANG / TROISIÈME PRIX

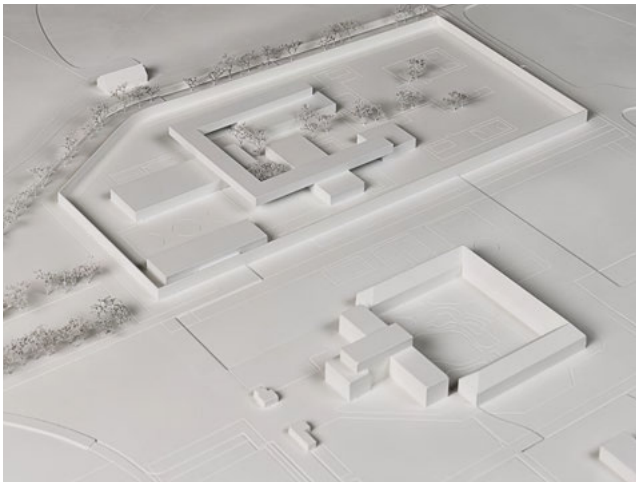
12. RINGO STAR

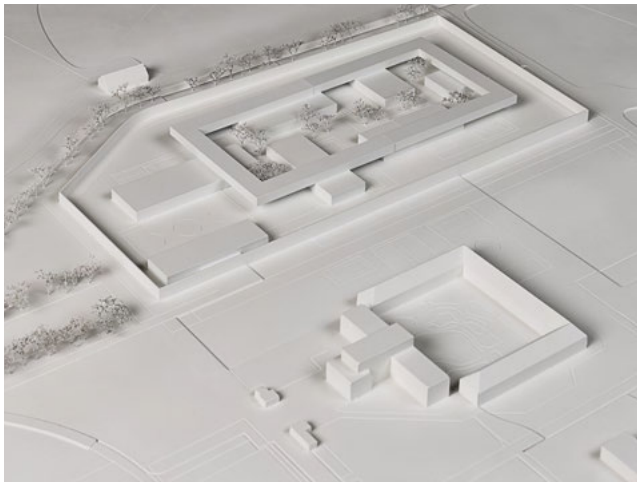
La proposition *Ringo Star* prend le parti de regrouper toutes les activités administratives et d'ateliers dans sept bâtiments autonomes au sol et tous les espaces privatifs, les cellules et leurs services communs, réparties au ciel dans un unique anneau flottant sur l'ensemble. Cette répartition entre un monde « d'en bas » intramuros et un monde « d'en haut » extramuros est une invention, en coupe, habile pour répartir un programme complexe et, novatrice parmi les typologies usuelles des organismes carcéraux.

Cette approche génère des espaces multiples et différenciés avec ce qui est au sol, les divers ateliers, clairement contenus en superficie par le mur d'enceinte. La hauteur de ce dernier règle précisément la troisième dimension (hauteur) des unités accueillant les activités collectives, en organisant par le positionnement des constructions du « monde d'en bas » les activités extérieures pour le sport et pour le bien-être, dédiées et diversifiées, dans les interstices restants. Ce dispositif permet une fois dépassée la cote du mur d'enceinte de regrouper pour le « monde d'en haut », dans la couronne supérieure, toutes les cellules avec un rapport égalitaire, unique et sans obstacles sur l'horizon lointain de la plaine de l'Orbe. Cette audacieuse disposition reprend l'implantation des constructions existantes sur le site pour l'ensemble agricole des colonies ouvertes, et le dispositif rigoureux et rationnel du pénitencier adjacent de Laverrière, en un assemblage vertical pertinent de deux typologies pourtant contraires. Ainsi le rapport aux édifices historiques est cohérent autant dans l'échelle des volumes en jeu que dans le respect de la hiérarchisation du contexte bâti. Au niveau des voiries d'accès pour les livraisons aux divers ateliers, le conflit des flux entre détenus et livraison est réel sur l'ensemble du site. La principale évolution et réponse à cette question entre le premier et deuxième tour est l'adjonction d'une liaison souterraine entre les divers secteurs pour résoudre de manière rationnelle et protégée les mouvements des détenus vers l'unité administrative et d'accueil. Malheureusement sa position en sous-sol sans apports de lumière naturelle et, de fait, allongeant les parcours dans des circulations verticales, la rend difficilement gérable pour les gardiens et non conforme aux dispositions du PAC en regard de la gestion de la nappe phréatique.

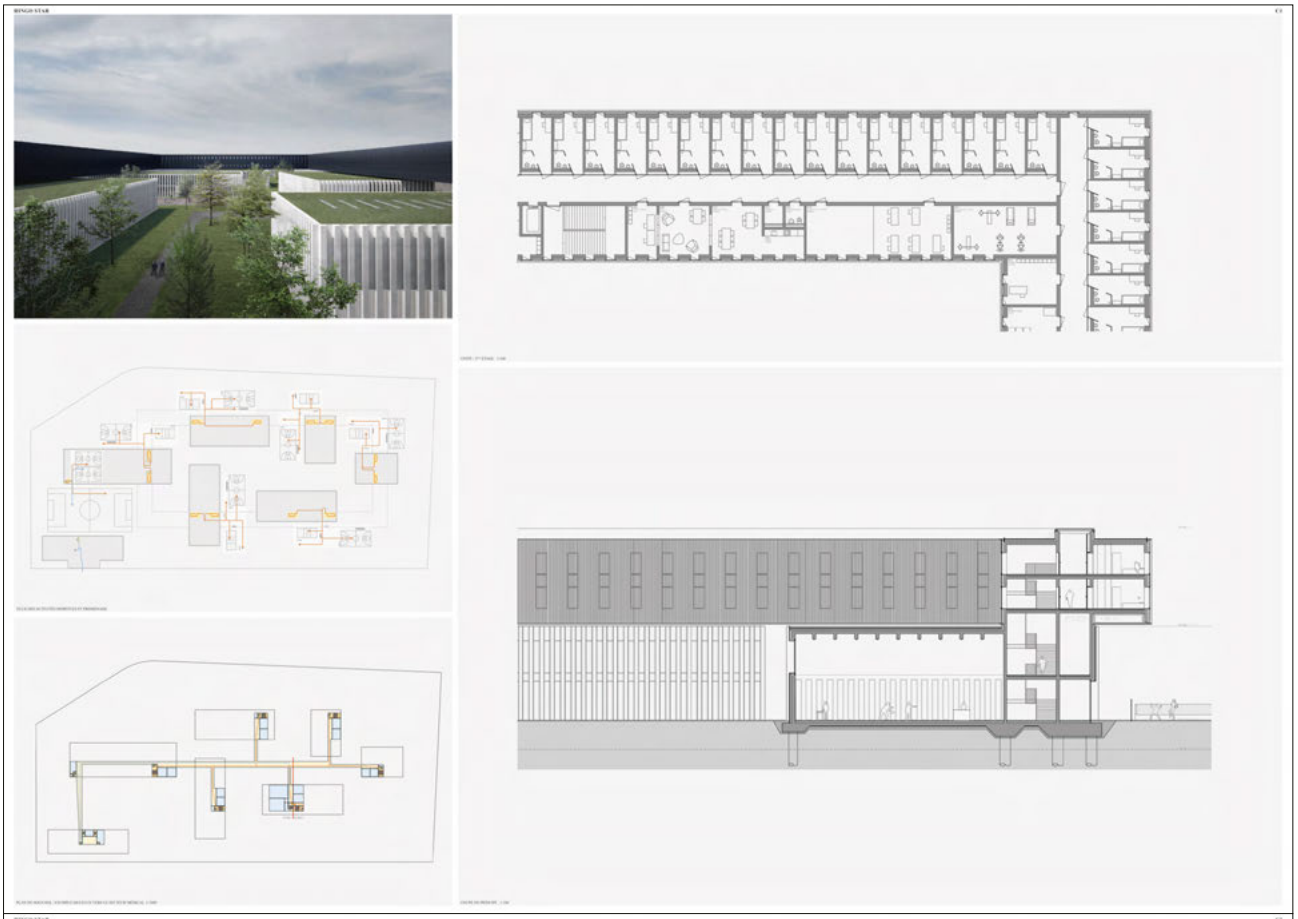
L'architecture qui se dégage de l'ensemble, au sol, permet aux détenus de s'identifier à leur division qui chacune ont leurs dimensions propres et leurs dispositifs d'accès avant d'accéder par les mêmes entrées aux cellules individuelles qui elles, au ciel, se font presque oublier. Les édifices des ateliers adoptent un langage constructif et statique traditionnel posé à terre avec des matériaux de façades de teintes clairs, l'anneau flottant des cellules quant à lui requiert un système statique aérien contemporain avec des matériaux de façades de teintes foncées. Cette association souligne la tension ou masque la difficulté d'appui que ces deux langages induisent. Situées sur deux niveaux en couronne toutes les cellules se déploient vers l'extérieur sur 360°. En face de cette disposition, donnant sur le même couloir distribuant les cellules, tous les services communs à l'habitat, y compris les voies de circulations verticales sont orientés vers l'intérieur de l'anneau. De cette organisation sans compromis résultent des circulations linéaires importantes qui si elles sont rationnelles pour la surveillance n'empêchent pas la segmentation par des grilles ou des portes nécessaires pour respecter les divisions. Le fonctionnement de ce circuit horizontal sera perturbé par la coupure inévitable en première étape. L'important effort pour maintenir soit en porte à faux soit sur deux appuis, à l'aide de câbles obliques de précontrainte, est contradictoire avec les ouvertures verticales systématiques de chaque cellule. Pourtant cette proposition novatrice questionne sur les moyens à engager pour satisfaire cette belle idée où le détenu depuis sa cellule peut se sentir seul au monde… à sa fenêtre et demanderait à être appronfondie. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.







12. RINGO STAR



ARCHITECTE
VALERIO OLGIATI
SENDA STRETGA 1
7017 FLIMS

INGÉNIEUR CIVIL
FERRARI GARTMANN AG
BÄRENLOCH 11
7000 COIRE

INGÉNIEUR C / V / S / E
RG RIEDWEG & GENDRE SA CAROUGE GE
SCHUMACHER & CHINGS ING. SA GENÈVE
ING.-CONSEILS SCHERLER SA GENÈVE

SPÉCIALISTES
ARCHITECTURE PAYSAGÈRE
MAURUS SCHIFFERLI, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN AG BERNE
CENTRE SUISSE DE COMPÉTENCES SANCTIONS PÉNALES
FONDATION CSCSP FRIBOURG
BUREAU DE GESTION DES COÛTS
TEKHNE SA LAUSANNE

QUATRIÈME RANG / QUATRIÈME PRIX

26. FRANCESCO

Le projet *Fransesco* propose un parti radical qui concentre l'ensemble des masses bâties à l'ouest du site. Le mur d'enceinte, dont la géométrie est reconsidérée, s'épaissit pour accueillir les dispositifs d'entrée, de contrôle et de gestion des flux. Deux édifices de 8 niveaux, tournés de 45 degrés l'un par rapport à l'autre, se succèdent dans une relation de proximité urbaine et quasiment tactile alors que la partie Est du périmètre est laissée libre de construction. Le parti urbanistique et morphologique établit une relation d'équivalence avec la prison de Bochuz et amorce un dialogue saisissant avec l'édifice d'Alphonse Laverrière. Les deux formes bâties partagent dans une monumentalité assumée, l'axialité des compositions et la disposition des entrées. Mais, alors que la prison de Bochuz trouve en son centre une vaste cour, Francesco propose un cœur d'une densité saisissante.

La concentration des masses bâties libère une surface importante du site. Elle est occupée par les promenades des différentes divisions d'hébergements et le terrain de sport, le traitement paysagé de cet espace libre de construction n'est pas suffisamment développé et la nécessaire privacité des promenades les unes par rapport aux autres est difficilement réalisable sans anéantir l'ouverture souhaitée.

L'organisation du bâtiment cellulaire oppose espaces des cellules, ouverts sur la nature, et espaces d'atelier et de formation, organisés au cœur du dispositif. Le plan du bâtiment est constitué d'une couronne rectangulaire distribuée par un couloir central et de corps bâtis disposés selon les diagonales du rectangle. Des cours, essentiellement triangulaires, percent la forme résultante. Ce dispositif formel établit avec une grande cohérence les connections indispensables au bon fonctionnement de l'établissement. Chaque division d'hébergement est organisée sur deux demi-étages superposés découpés selon la diagonale du plan. Les locaux de formation et de service sont logés en vis-à-vis des cellules ou sur les deux grandes diagonales construites.

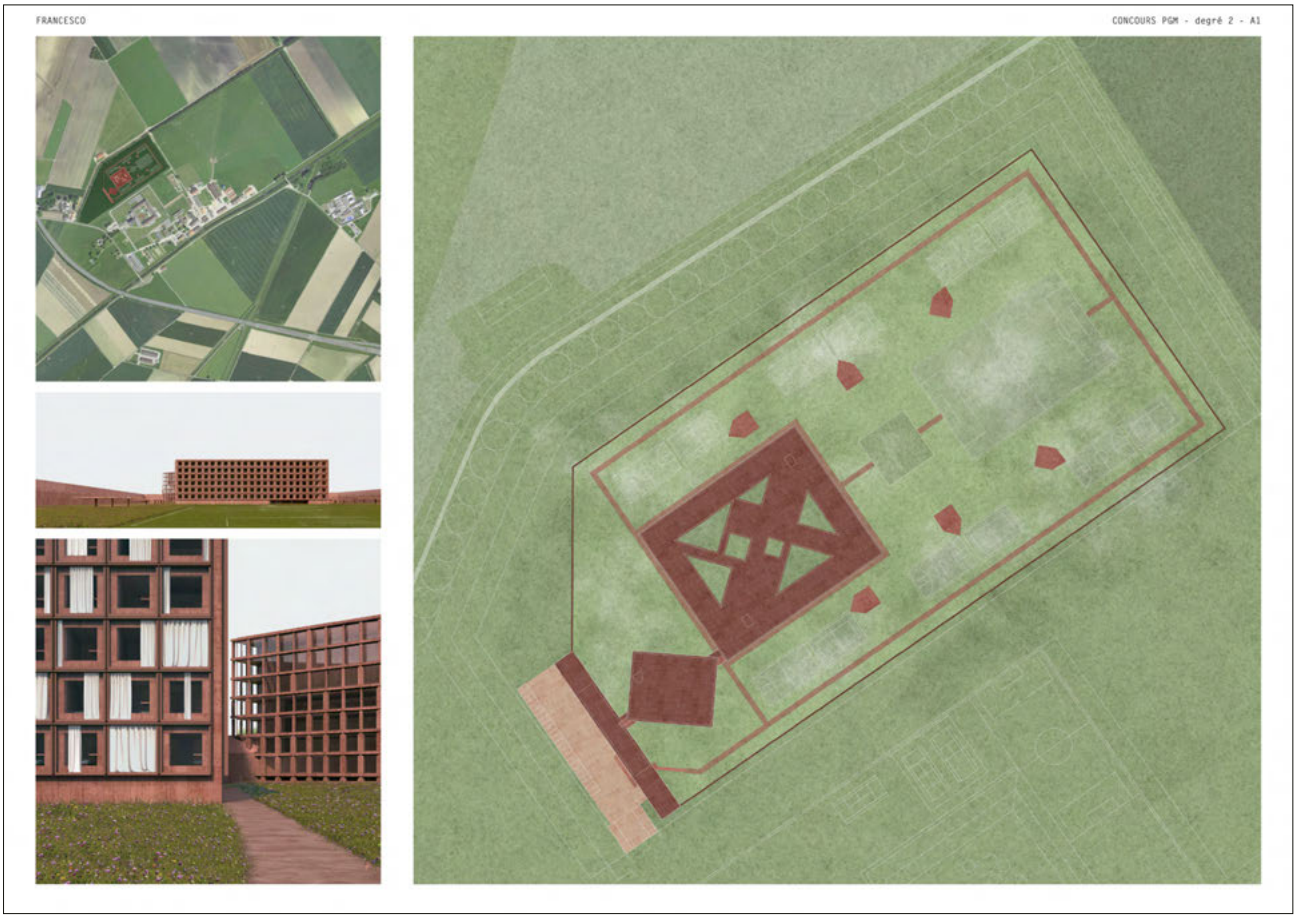
Les cellules font l'objet d'une réflexion poussée, l'espace de la chambre est libéré de tout accessoire parasite et reçoit une forme de toiture archétypique. Les services, penderie et salle de bain, occupent une couche constructive s'étendant du couloir à la façade scandant les plans d'étage. Le rapport de la cellule à l'extérieur est libéré de tout élément constructif, le regard se prolonge sans entrave vers le ciel et le paysage. Un rideau, au caractère domestique, permet de moduler l'intensité de cette confrontation, extrême et paradoxale, entre le confinement cellulaire et l'immensité inaccessible.

La densité d'activité et la concentration de personnes qui résulte de ce dispositif n'est pas jugée crédible, les apports de lumière naturelle aux étages inférieurs non plus. Par ailleurs, notons que si les détenus passeront de la cellule ouverte sur le paysage au cœur dense de l'établissement, leur emploi du temps les amènera à passer le plus clair de leurs jours hors des cellules. Il en va de même pour les gardiens qui seront eux aussi confinés dans un dispositif architectural parfaitement maitrisé mais oppressant. Notons par ailleurs, que le nombre élevé d'étages génèrerait des difficultés importantes lors des déplacements et transferts de détenus.

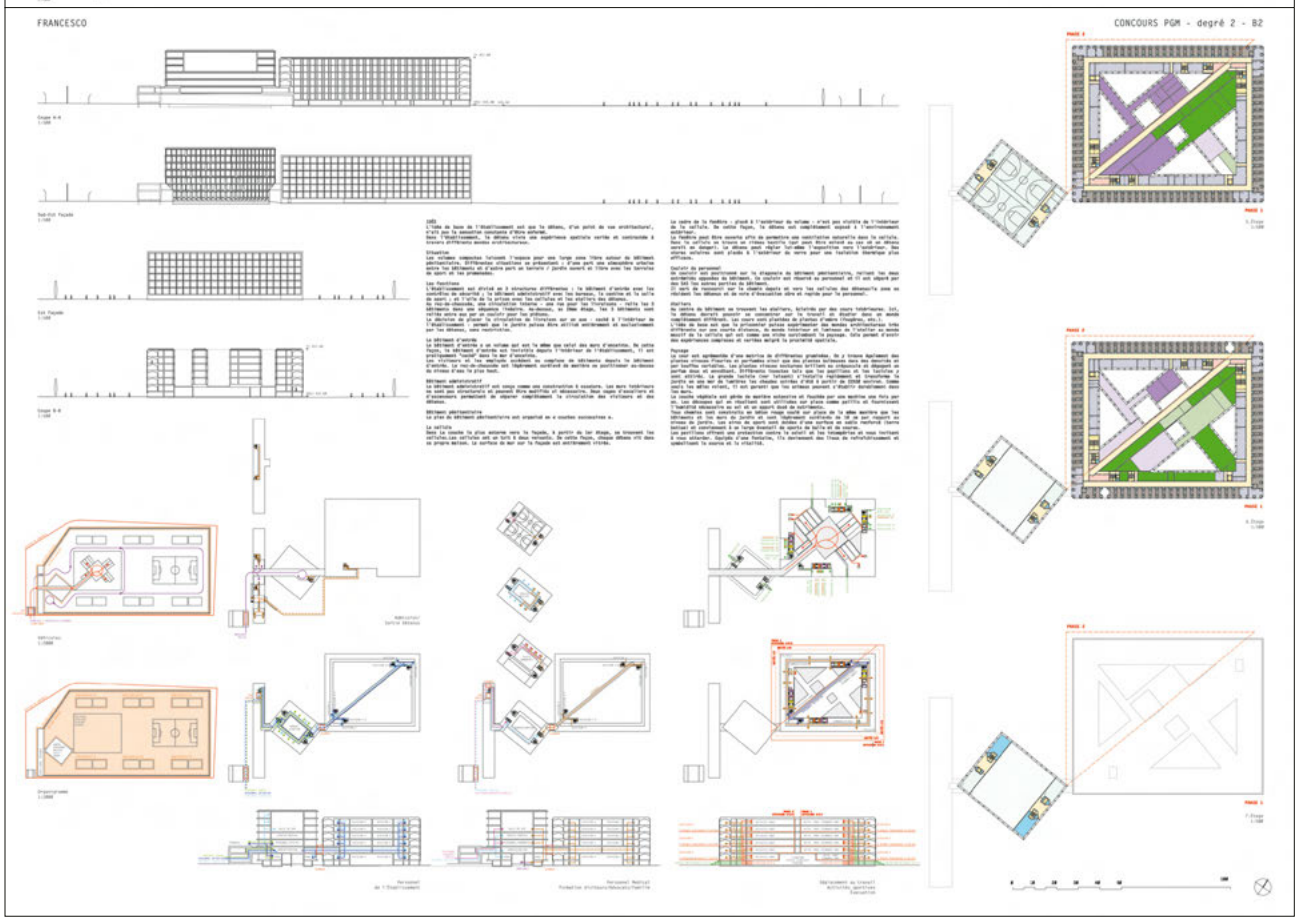
L'ensemble des constructions, mur d'enceinte et bâtiments, est conçu en béton armé teinté dans la masse dans une couleur rouille. Les façades du bâtiment cellulaire se présentent comme des murs largement percés avec une régularité parfaite. Le bâtiment de service propose une grille de poteaux et de dalles animée de subtiles variations.

Les fenêtres conçues pour les cellules se présentent comme de grands volumes accrochés à la façade en béton armé. Leur ouverture est actionnée par des vérins disposés au bas des éléments leur permettant de pivoter sur leurs axes supérieurs.

Le volume bâti est maitrisé et inférieur à la moyenne, le coût de construction se situe néanmoins nettement au-dessus de la cible en raison de la complexité des façades du bâtiment cellulaire. La densité bâtie rend problématique la réalisation en étape du bâtiment cellulaire. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

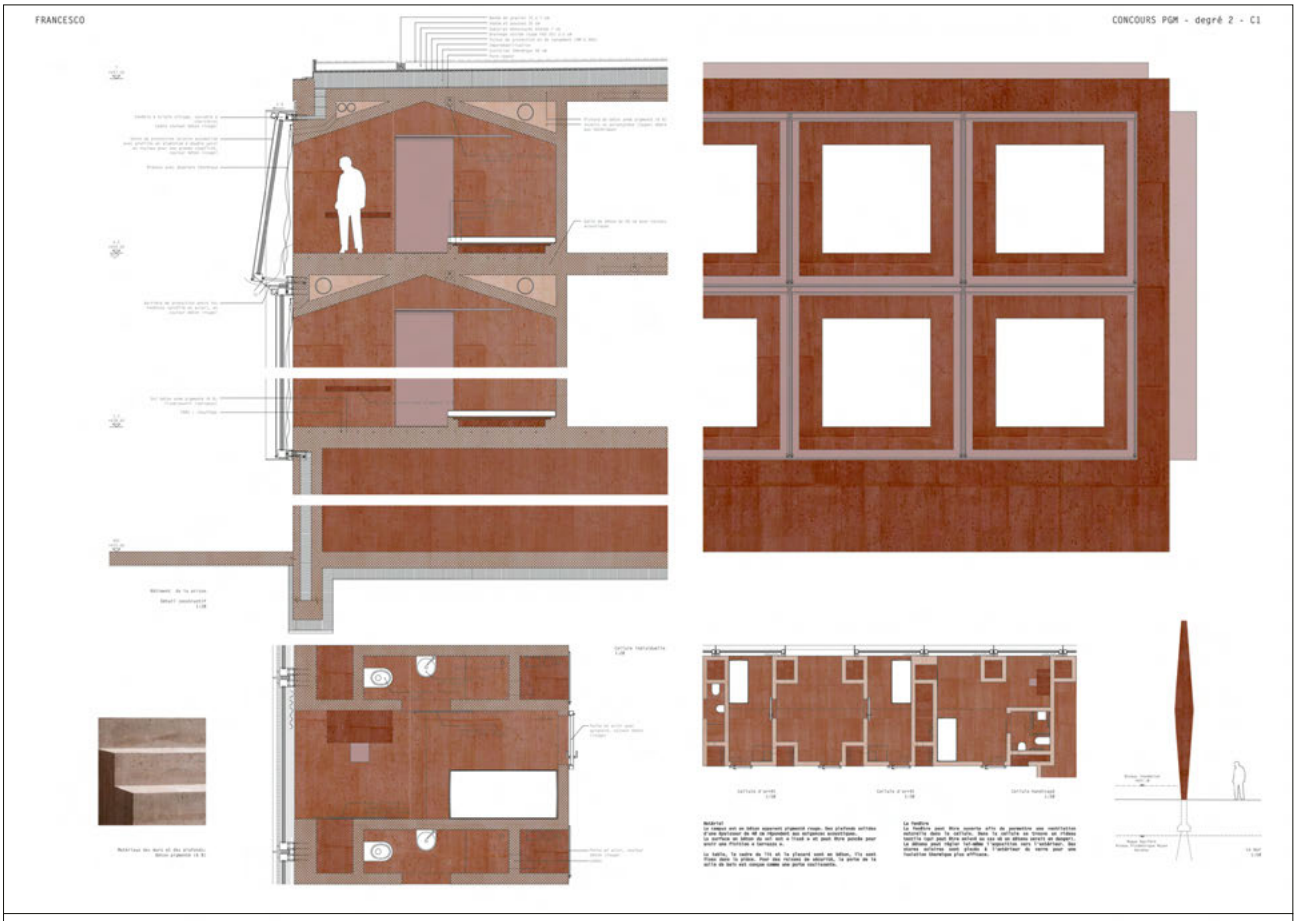

FRANCESCO
CONCOURS PGM - degré 2 - A1

26. FRANCESCO



FRANCESCO

CONCOURS PGM - degré 2 - C1



FRANCESCO

CONCOURS PGM - degré 2 - C2

Vue depuis la cellule

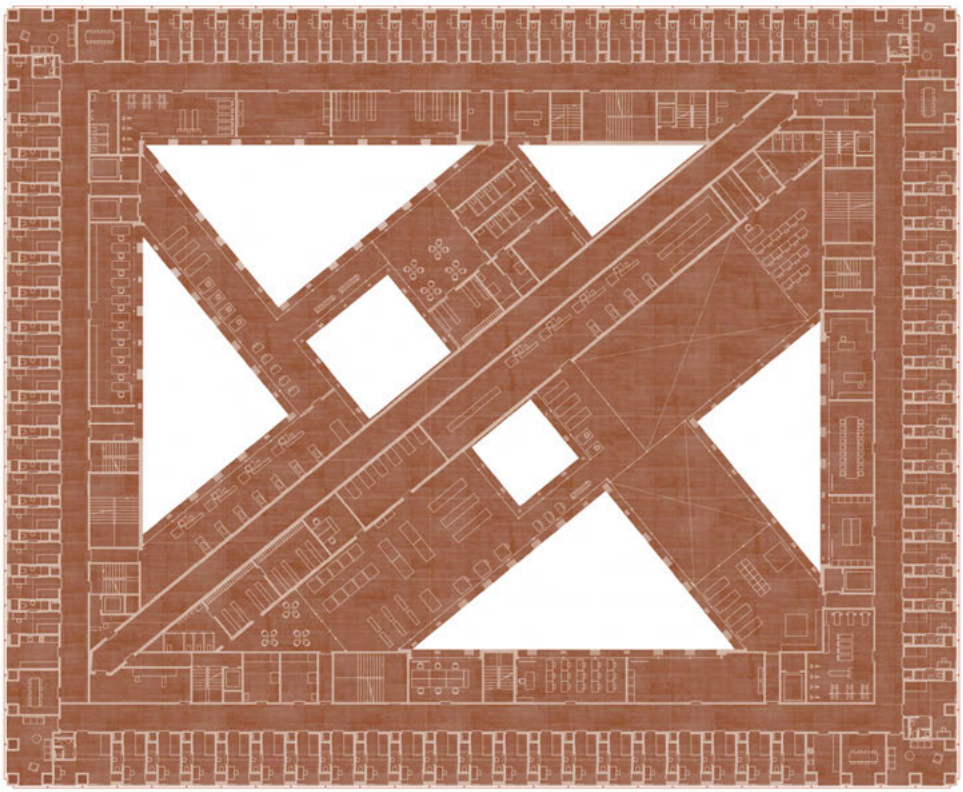
Vue des ateliers

Clôture - La Mer
Au lieu d'une clôture, on met en béton de 8 m de haut sera construit comme délimitation la plus intérieure du périmètre de sécurité. Le béton a une couleur rouge/brn. La forme du mur crée un volume autonome pour que la mer soit perçu comme un objet.
Le mur crée des espaces de sécurité intérieurs, des murs supplémentaires avec divers d'opacités de de sécurité en du fil barbelé.
L'idée est que le béton ne soit pas constamment amené à rapporter les d'opacités du déterrorisé et de sécurité qui lui rapporte son extrémement. Dans le même temps, la mer privilège l'écoulissement de toute modération qui pourraient causer les causes qui l'entourent.

Technologie de construction
La principe de construction du bâtiment soit des principes économiques et écologiques avec une construction simple et rapide. Le système de construction du bâtiment se compose de deux surfaces de construction plus portées et par conséquent à des coûts moindres.
Les systèmes sont conçus pour être aussi rapaces que possible, avec un développement en hauteur qui permet de minimiser les coûts. Les systèmes n'a pas de sous-sol. Les bâtiments préfabriqués et d'assemblement de l'exposition sont réalisés au minimum et la nappe phréatique protégée n'est pas affectée par le bâtiment.

Structure
Les bâtiments sont entièrement conçus en béton. Le béton en tant que matériau constructif répondu à plusieurs fonctions : Structure portante, fixpoint, amortissement thermique, perméabilité dans la nappe phréatique. La structure respecte toutes les exigences sur les différentes zones de sécurité et de protection.
Les dalles en béton ont des portées modestes et s'appuient sur des murs ou des colonnes. La superficie de la cellule de sauvetage est conçue avec des poutres en section T préfabriquées et assemblées sur place. Les murs sont en béton.
Le stabilisation contre les charges horizontales se fait à travers les noyaux entièrement placés pour éviter la torsion en plan.
La fondation sur pieux répond tes charges verticales et horizontales. Les pieux sont conçus du sol meubles qu'ils permettes la capacité d'écoulement des eaux souterraines.
Le système de toiture est conçu comme une toiture plate. Le système de construct forme un l'utilisation des matériaux de étanche de carbone réduit. Tout équipe l'utilisation du bâtiment recycle et la l'impact CO2 ci qui utilise que la matrice du étanche de carbone.
Le système de toiture horizontale et les murs extérieurs en béton. Le béton en tant que matériau constructif répondu à plusieurs fonctions : Structure portante, fixpoint, amortissement thermique, perméabilité dans la nappe phréatique. Le système de construction du bâtiment économique avec des coûts de construction et les frais d'entretien très bas.

CVSC
La production de chaleur du site sera assurée par un nouveaubrûleur à la centrale de chauffage à distance du PMR. En complément pour aux pompe à chaleur sur l'eau de la nappe phréatique sera mis en place afin d'assurer son part du chauffage à basse température du site. Cette installation permettra également d'assurer un refroidissement du site en plus-value.
Le système de chauffage et de refroidissement du bâtiment se fait par des pompes à chaleur avec des régulation de la température adéquate par pièce. L'alimentation de ce système par de l'eau glacée et périmètre extrêmes permettre de répondre les charges thermiques et assurer un refroidissement.
Le concept de ventilation repose essentiellement sur la ventilation naturelle des locaux par des ouvrants naturelles. Ce système permet de plus d'assurer un contrôle de la surchauffe par un refroidissement naturelle.
Le système de ventilation, avec récupération de chaleur sera mis en place notamment pour les locaux tertiaires et pour les espaces avec des conditions d'exploitation spécifiques (cuisine, boucherie, salle de sport, garage, etc). Les contraintes de sécurité seront également intégrées dans le concept de ventilation.
Le système de ventilation naturelle inspiré au principe de refroidissement naturelle par ventilation naturelle sera aussi du refroidissement par les composites du chauffage du sol permet d'assurer un contrôle optimal et efficient de la température tout au long de l'année.
Le système de ventilation naturelle inspiré au principe de refroidissement naturelle par ventilation naturelle sera aussi du refroidissement par les composites du chauffage du sol permet d'assurer un contrôle optimal et efficient de la température tout au long de l'année.
Le système de ventilation naturelle inspiré au principe de refroidissement naturelle par ventilation naturelle sera aussi du refroidissement par les composites du chauffage du sol permet d'assurer un contrôle optimal et efficient de la température tout au long de l'année.
Le système de ventilation naturelle inspiré au principe de refroidissement naturelle par ventilation naturelle sera aussi du refroidissement par les composites du chauffage du sol permet d'assurer un contrôle optimal et efficient de la température tout au long de l'année.
Les stratégies bioclimatiques sont intégrées au bâtiment. Elles se mettent à des extrémes énergétiques et bioclimatiques bioclimatiques sont intégrées au bâtiment Bioclimatique.
Une production d'électricité par panneaux solaires photovoltaïques sera mise en place sur la toiture du bâtiment administratif. Une stratégie d'autoconsommation permettra d'assurer en priorité les besoins en électricité du site.



ARCHITECTE
MCBD ARCHITECTES GENÈVE SNC
RUE DU BEULET 4
1203 GENÈVE

INGÉNIEUR CIVIL
B + S INGÉNIEURS CONSEILS SA
CHEMIN RIEU 8
1208 GENÈVE

INGÉNIEUR C/V/S/E
AMSTEIN + WALTHERT SA LAUSANNE

SPÉCIALISTES
PAYSAGISTE
PAYSAGESTION SA NEUCHÂTEL
INGÉNIEUR EN MATÉRIAUX
TERRABLOC SA GENÈVE
GESTION DE SÉCURITÉ
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
PRÉFABRICATION BÉTON
THIERRY VOELLINGER LAUSANNE

CINQUIÈME RANG / CINQUIÈME PRIX

13. TRANSCENDANCE

Le projet *Transcendance* a indéniablement misé sur une volonté de créer un lien entre le dedans et le dehors qui se reflète même dans sa devise. Le projet s'implante parallèlement à l'Allée des Marais avec une entrée par l'ouest du site au-travers d'un pavillon d'entrée inséré dans le mur d'enceinte. L'ensemble des autres fonctions sont regroupées en un seul bâtiment basé sur la typologie du peigne.

L'auteur de projet propose des surfaces généreuses dans les circulations, notamment en dilatant les couloirs des divisions dans les branches du peigne, permettant également l'apport de lumière naturelle zénithale. Toutefois par la juxtaposition des différentes circulations parallèles, dont les cheminements semblent parfois résulter du remplissage des espaces résiduels, le corps central devient très profond. Cet élément contribue au sentiment que la synthèse du projet n'est pas totalement aboutie, ce qui nuit également à la clarté du projet.

Le projet n'arrive pas à se détacher suffisamment d'un organigramme pour évoluer vers un véritable concept architectural. Il n'y a pas assez de différenciation entre ce qui est primaire et ce qui doit rester secondaire, tout est traité de la même manière. Il en résulte un complexe monolithique dont la forme reste trop peu définie et l'échelle pas totalement en adéquation avec l'ensemble du pôle pénitentiaire du Nord Vaudois.

Toutes les cellules des quatre divisions principales se font face et aucune ne jouit d'une vue réellement dégagée sur le paysage ce qui limite ce lien avec le paysage voulu par l'auteur de projet. Il faut en outre noter que si toutes ces cellules bénéficient d'une fenêtre de taille généreuse, les brise-soleil verticaux et orientés de biais, vers le nord, limitent fortement l'entrée de lumière naturelle dans les cellules. Le travail sur les façades reste néanmoins intéressant par l'utilisation de l'acier Corten, la modénature des panneaux et le rythme des pleins et des vides.

Une grande attention a été portée au traitement du mur d'enceinte pour en réduire l'impact tant sur le paysage que pour la vie au sein de l'établissement. Si l'idée de rendre au canal l'aspect d'un cours d'eau naturel est louable ainsi que de prévoir un aménagement paysager hors les murs, force est de constater que cela ne contribue pas réellement à la qualité de vie de l'établissement.

Par contre une attention a été donnée pour différencier chacune de cours de promenade, c'est un élément permettant au personnel pénitentiaire de favoriser le projet de resocialisation des détenus souhaité par le maître de l'ouvrage et qui participe à la qualité de l'insertion dans l'environnement.

L'organisation en peigne offre une bonne réponse aux utilisateurs. Ce schéma bien connu est développé de manière intelligente et comporte de nombreux éléments intéressants, dont notamment le traitement de la division de haute sécurité. La démultiplication et, par endroits, la dilatation des circulations amènent notamment le projet à une surface totale bien supérieure à la cible, ce qui pose question sur l'économie générale du projet.

La question des circulations logistiques est par contre très bien résolue, de manière compacte afin de dégager un maximum d'espace pour les promenades et les terrains de sport.

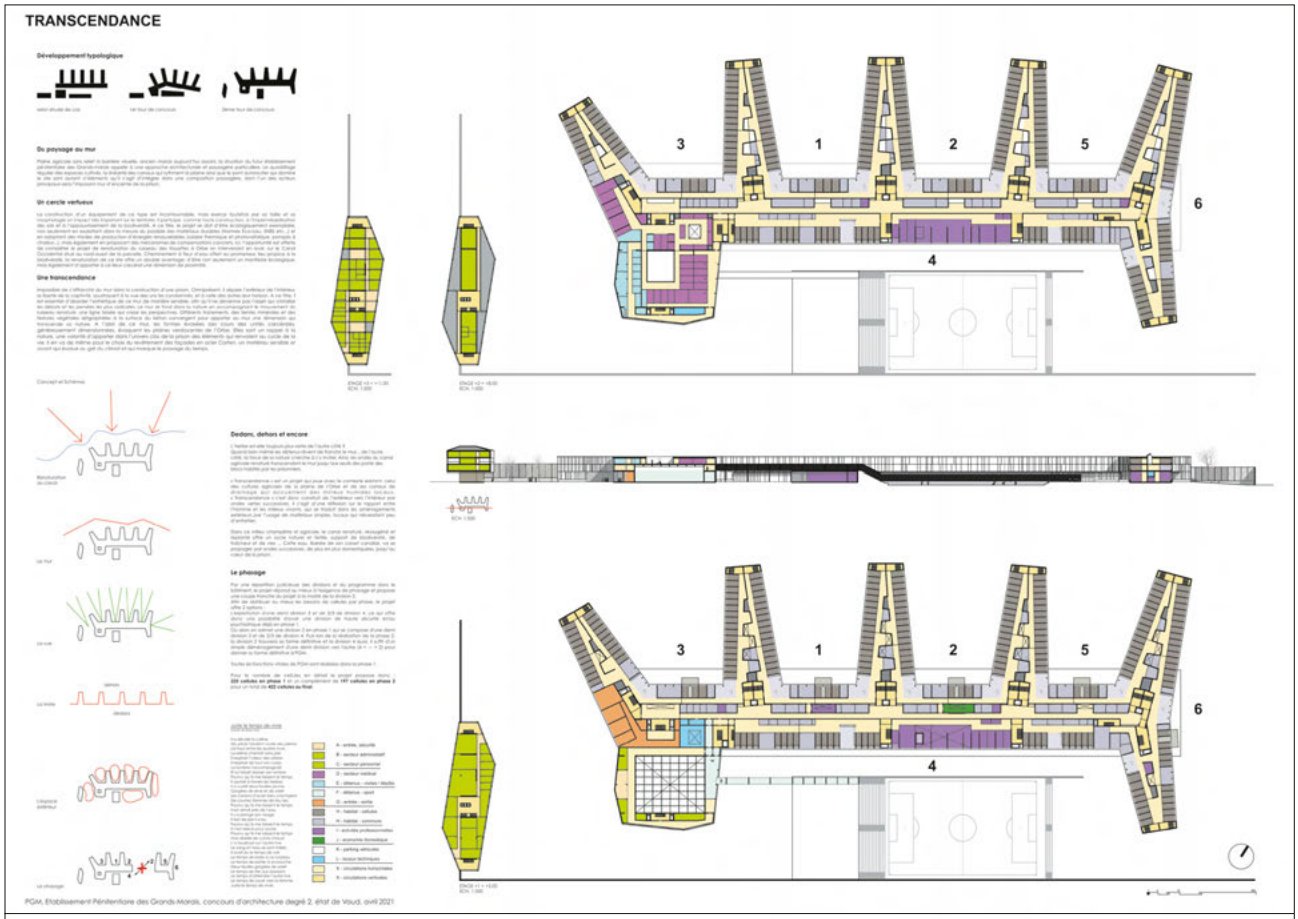
Une réflexion sur la gestion économique des terres est faite ainsi qu'une proposition pour le traitement des crues, mais cette dernière devra encore démontrer sa pertinence. Des éléments de préfabrication sont également envisagés, de même qu'un traitement des cheminements des techniques et l'emploi de panneaux solaires. Ces propositions restent toutefois assez traditionnelles. Si l'intérêt de l'utilisation d'éléments creux se justifie d'un point de vue écologique, l'aspect lié à la sécurité devra encore être confirmé.

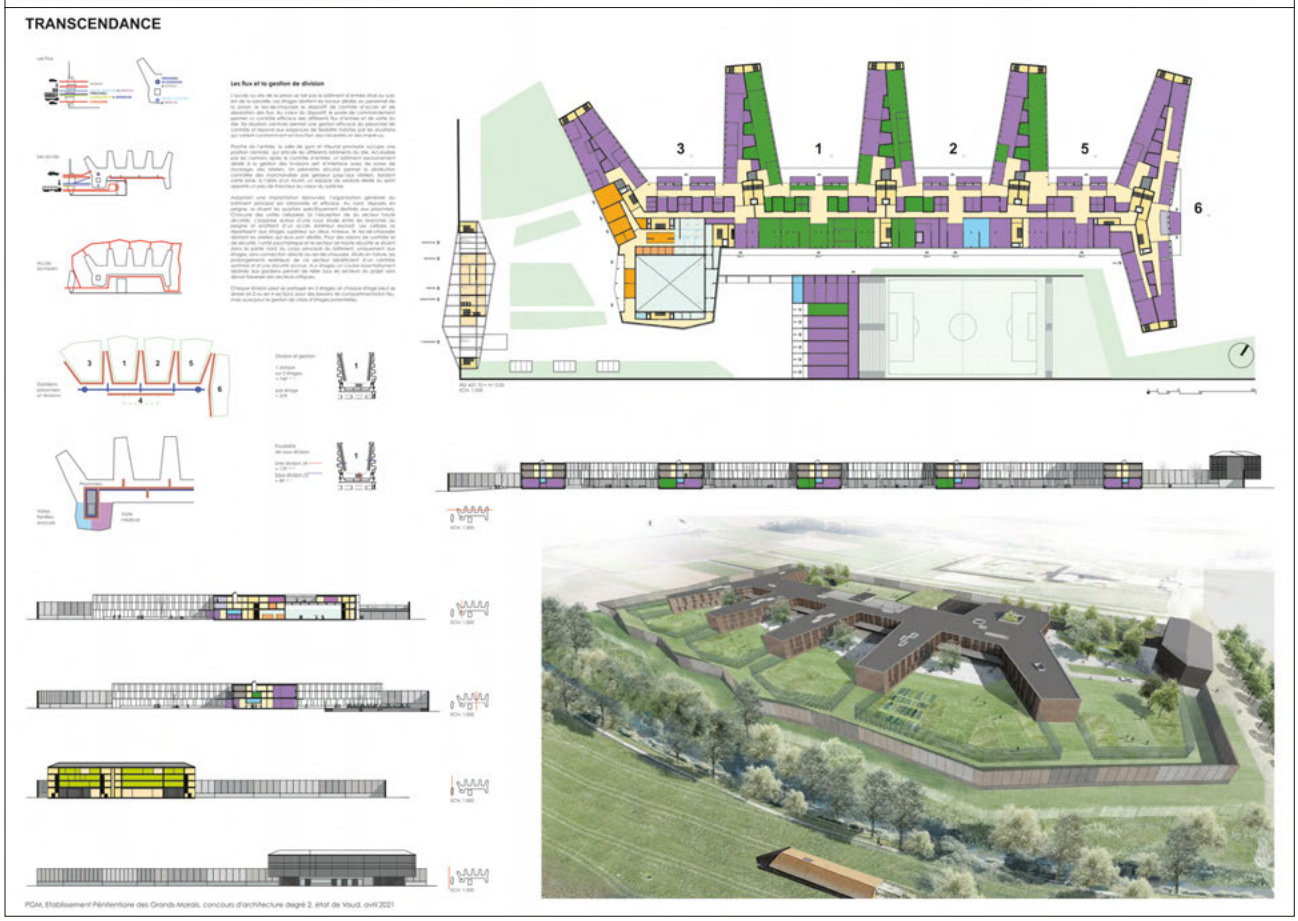
Le phasage est bien pensé et offre une possibilité de choix entre deux options. La coupe franche limite les surfaces de contact lors de la construction de la deuxième phase. Les circulations sont cohérentes dès la première phase.

Les membres du jury avaient été séduits par le schéma proposé au premier degré et reconnaissent que les auteurs ont apporté une bonne réponse en termes de fonctionnement aux remarques formulées, ils apprécient la réflexion sur la resocialisation des détenus, notamment au travers du traitement des espaces extérieurs. Ils émettent toutefois des doutes sur l'aboutissement du projet, notamment en ce qui concerne les circulations intérieures, ce qui pèse sur l'économie et la flexibilité du projet. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

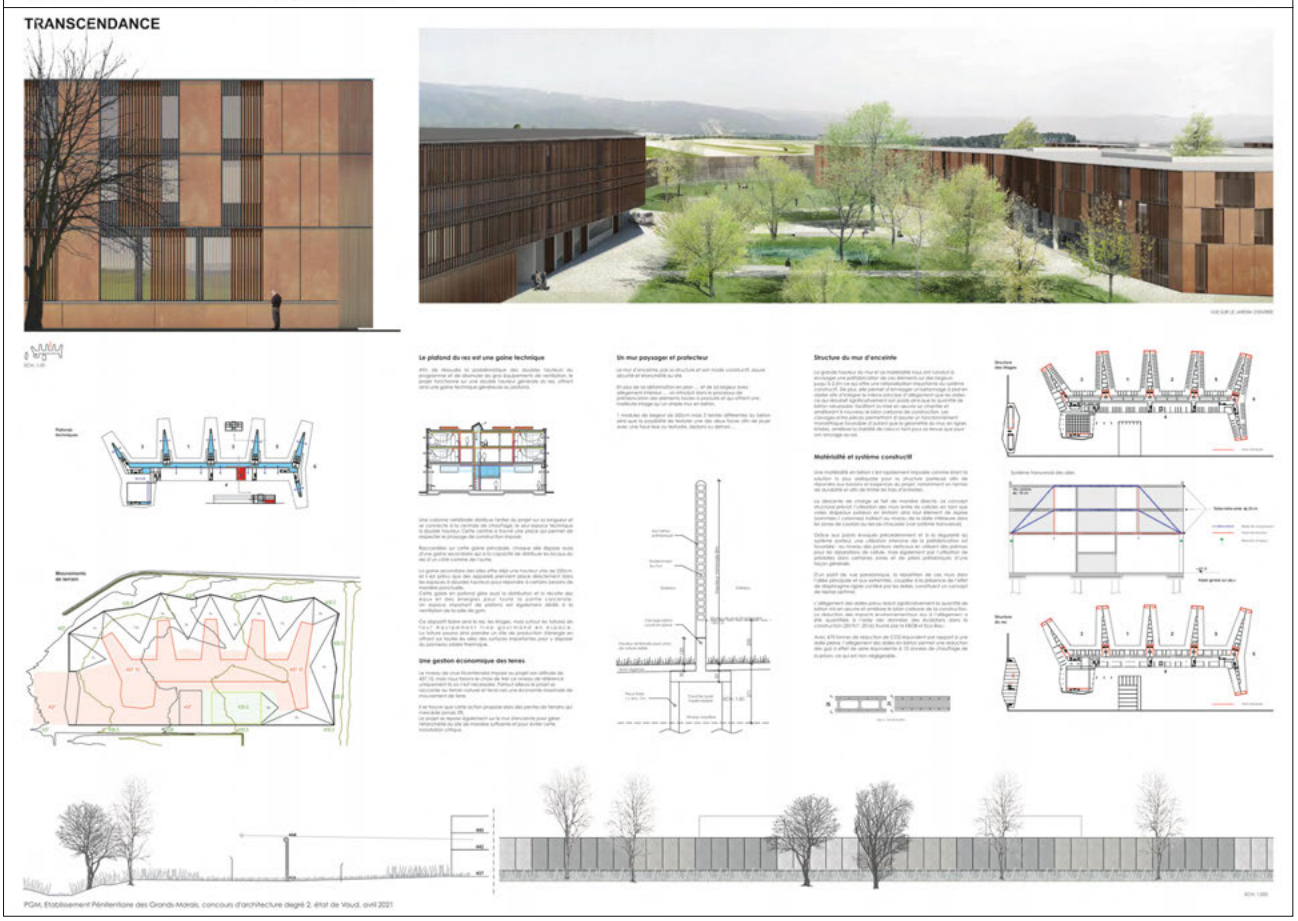
TRANSCENDANCE
PGM, Etablissement Pénitentiaire des Grands-Marais, concours d'architecture degré 2, état de Vaud, avril 2021

13. TRANSCENDANCE





TRANSCENDANCE
PGM, Etablissement Pénitentiaire des Grands-Marais, concours d'architecture degré 2, état de Vaud, avril 2021


TRANSCENDANCE
Le plafond du rez est une gaine technique
Un mur paysager et protecteur
Structure du mur d'enceinte
Matérialité et système constructif
Une gestion économique des terres
PGM, Etablissement Pénitentiaire des Grands-Marais, concours d'architecture degré 2, état de Vaud, avril 2021

ARCHITECTE
APOLINARIO SOARES SÀRL
RUE DE LA BORDE 14
1006 LAUSANNE

INGÉNIEUR CIVIL
KOSTIC GMBH
LANGSTRASSE 14
3904 NATERS

STRUCTURAME SÀRL
RUE DE ZURICH 15
1201 GENÈVE

INGÉNIEUR C/V/S/E
WEINMANN ENERGIES SA ECHALLENS
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

11. SAUDADE

Le projet *Saudade* propose un ensemble de quatre bâtiments organisés autour d'un anneau central de circulation. La référence typologique du projet du premier degré était celle du forum romain. En tentant de répondre aux critiques énoncées à l'issue du premier tour, l'auteur de projet réduit cette notion de forum à l'anneau de circulation. Les quatre ailes qui se raccordent à cet anneau de la même manière abritent néanmoins des fonction différentes, ce qui ne facilite pas la lisibilité du concept. Trois ailes abritent respectivement une, deux et trois divisions en enfilade avec leurs ateliers aux étages inférieurs. Les cellules se répartissent sur les deux façades des étages supérieurs offrant une diversité de vues et d'orientations. Une volonté d'apport de lumière est créée par l'insertion de petits patios, dont la taille réduite pose de questions sur leur réelle utilité et sur leur conformité réglementaire.

La très grande profondeur des bâtiments aux étages inférieurs réduit fortement l'apport de lumière naturelle dans les ateliers. Le besoin de répondre à la problématique des crues est résolu en surélevant les bâtiments, néanmoins ils se trouvent fort déconnectés du sol, les escaliers et rampes aménagées pour franchir cette différence de niveau ne sont pas intégrés à l'architecture.

La place occupée par les circulations logistiques est centrale dans le projet et laisse la part résiduelle aux bâtiments et cours de promenade. Ces dernières sont implantées de manière contigüe ne permettant pas la privacité nécessaire pour garantir la sécurité. Si le fractionnement de l'établissement en quatre bâtiments témoigne d'une volonté de créer un lien avec le bâti de la plaine des Marais, le projet ne réussit pas réellement à convaincre pour son insertion paysagère qui reste très schématique.

Les trois ailes abritant les six divisions jouissent d'une organisation assez claire. La quatrième aile quant à elle abrite le solde des fonctions de l'établissement, créant ainsi une mixité de fonctions au sein d'une seul bâtiment dont certaines accessibles aux détenus et d'autres réservées au personnel. De même l'accès des détenus à ce bâtiment central depuis les divisions les plus éloignées ne peut se faire qu'en traversant les autres divisions. Ces deux points posent question par rapport au fonctionnement de l'établissement.

La division de haute sécurité est trop éloignée du bâtiment central et en position quasi centrale du projet, ce qui a pour conséquence que les détenus de cette division peuvent trop facilement être en contact avec d'autres détenus ou avec des personnes extérieures à l'établissement.

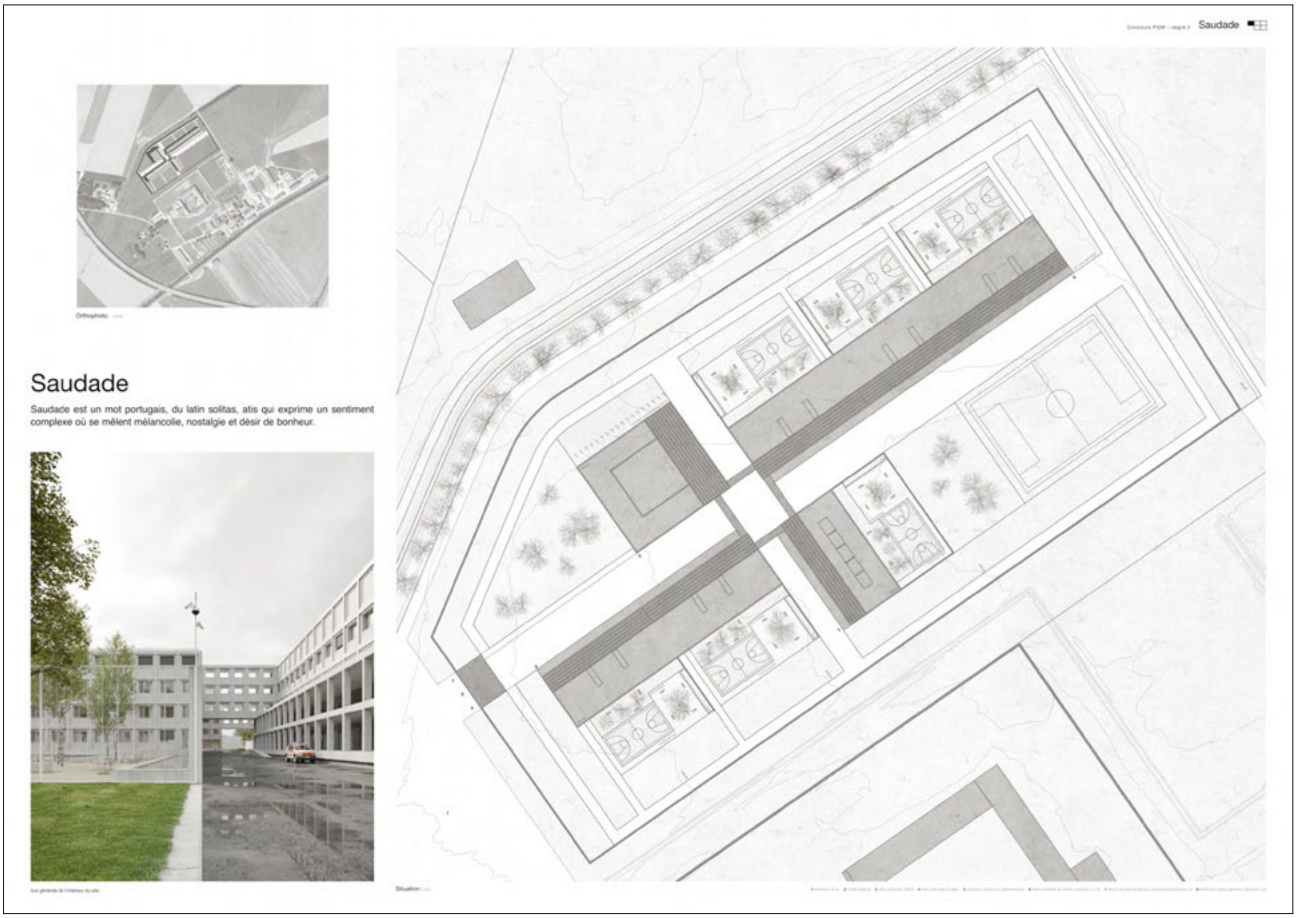
La circulation logistique qui s'étend sur une grande partie du site ayant comme conséquence qu'à de nombreux endroits il existe un risque de contact entre les détenus et des personnes externes à l'établissement, que ce soit lorsque les détenus se trouvent dans les cours de promenade ou accèdent au terrain de sport extérieur.

De la grande profondeur des bâtiments abritant les ateliers, évoquée ci-dessus, résulte également des problèmes de voies d'évacuation horizontales.

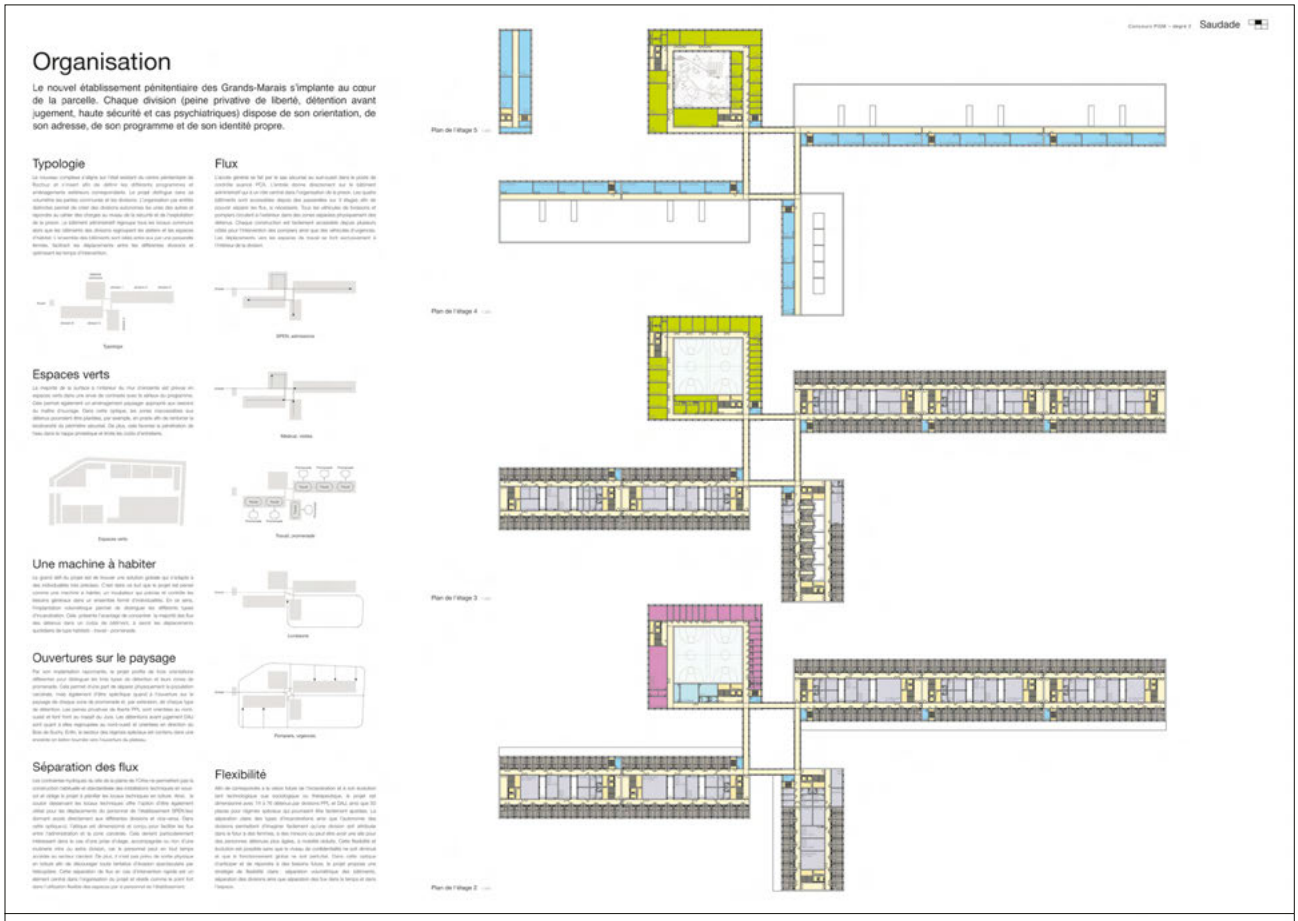
Une réponse adéquate aux aspects de structure, de distribution des techniques et de durabilité est fournie, mais elle n'apporte pas de réel élément innovant dans le domaine.

Le phasage est bien conçu, les faibles surfaces de contacts entre les deux phases sont un point positif pour une réalisation plus aisée de la deuxième phase. L'auteur de projet prévoit également des zones d'extensions ultérieures, sans toutefois démontrer comment ces dernières pourraient fonctionner dans l'ensemble.

Les membres du jury avaient apprécié le concept original du projet au premier degré, mais estiment que l'évolution de ce concept au deuxième degré n'a pas apporté une réponse convaincante. Le projet crée même des problèmes de fonctionnalité qui n'étaient pas présents précédemment. Il en résulte que, malgré un travail de réflexion intéressant sur la vie carcérale, le projet présente un trop grand nombre de lacunes à résoudre pour envisager de le faire évoluer ultérieurement. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.


Saudade
Saudade
Saudade est un mot portugais, du latin solitas, atis qui exprime un sentiment complexe où se mêlent mélancolie, nostalgie et désir de bonheur.

11. SAUDADE



Concours PGM – degré 2 Saudade

Organisation

Le nouvel établissement pénitentiaire des Grands-Marais s'implante au cœur de la parcelle. Chaque division (peine privative de liberté, détention avant jugement, haute sécurité et cas psychiatriques) dispose de son orientation, de son adresse, de son programme et de son identité propre.

Typologie

Flux

Espaces verts

Une machine à habiter

Ouvertures sur le paysage

Séparation des flux

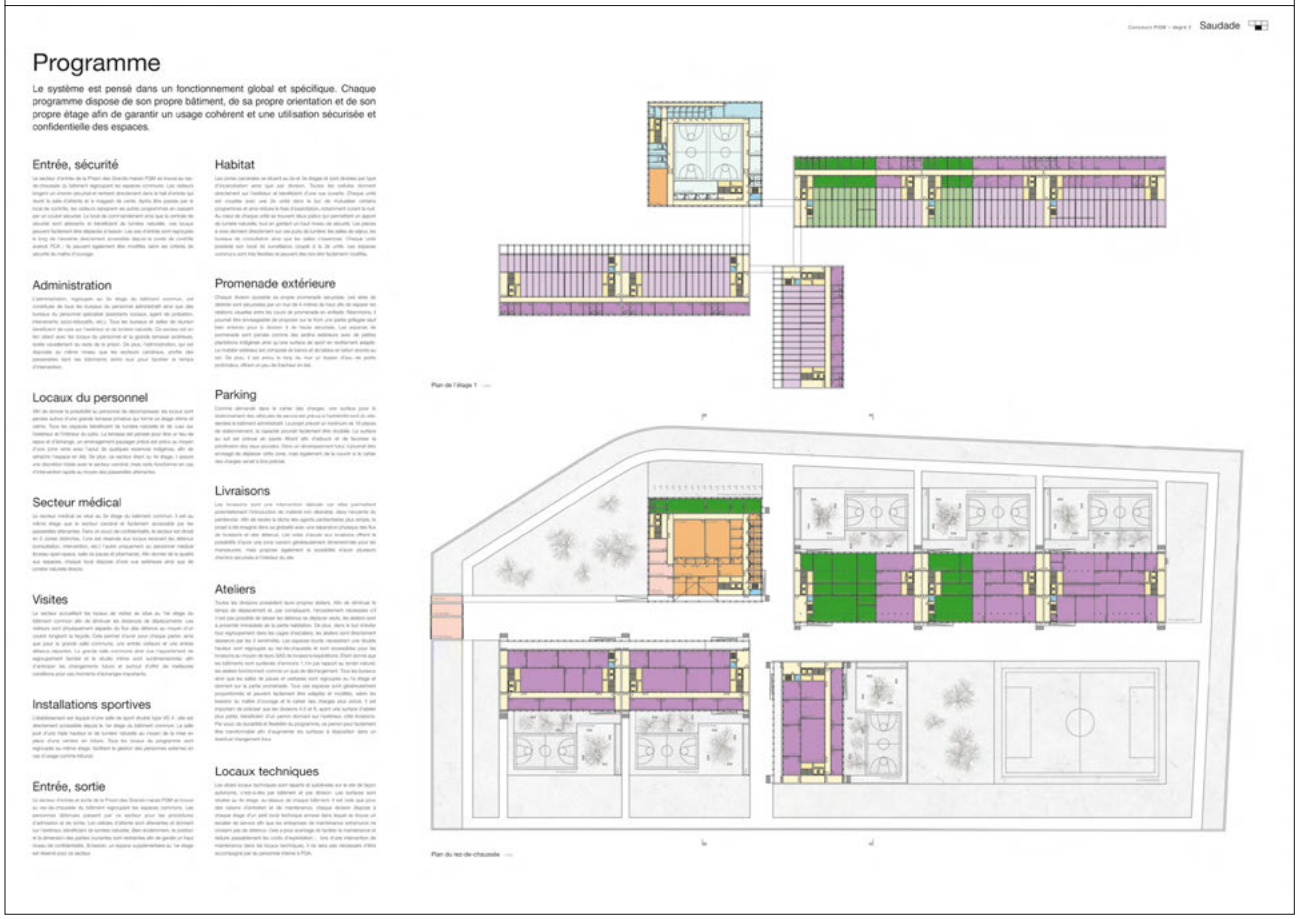
Flexibilité

Plan de l'étage 5

Plan de l'étage 4

Plan de l'étage 3

Plan de l'étage 2



Concours PGM – degré 2 Saudade

Programme

Le système est pensé dans un fonctionnement global et spécifique. Chaque programme dispose de son propre bâtiment, de sa propre orientation et de son propre étage afin de garantir un usage cohérent et une utilisation sécurisée et confidentielle des espaces.

Entrée, sécurité

Habitat

Administration

Promenade extérieure

Locaux du personnel

Parking

Secteur médical

Livraisons

Visites

Ateliers

Installations sportives

Locaux techniques

Entrée, sortie

Plan de l'étage 1

Plan du rez-de-chaussée

Construction

L'architecture est simple et fonctionnelle, par souci d'économie de moyens. La construction du nouvel établissement pénitentiaire des Grands-marais prévoit l'utilisation d'éléments préfabriqués dans le but de rationaliser la mise en œuvre depuis la première pierre jusqu'à la mise en service.

Phasage

Le projet est prévu pour être facilement réalisable en étapes, et cela en respectant le cahier des charges. Dans l'étape 1, le mur d'enceinte est réalisé dans le globalité à l'exception d'une tranche côté Sûchot pour l'accès de chantier de l'étape 2. Dans la phase de chantier de l'étape 2, le périmètre est facilement sécurisé et reste hors de portée des détenus. De plus, le phasage étant très flexible, il pourrait ne concerner qu'un bâtiment si nécessaire.

PGM 2050

Fort de constater l'état actuel de surpopulation des prisons suisses et dans une logique de durabilité et de flexibilité, le projet prévoit dans les phases finales des zones vertes qui peuvent servir les besoins futurs du maître d'ouvrage tête utilisées pour la construction de nouveaux programmes. Pour cela, 2 zones préfabriquées sont réservées. Forte est en dans la partie entièrement bâtie, commune et l'autre démeuré dans une zone tampon, entre le secteur des régimes spéciaux et le terrain de football. Si l'on considère que les évaluations extensions seront sur 4 et 5 niveaux, nous pouvons imaginer que chaque nouveau bâtiment profitera d'une surface bruts comprise entre 5 000 m2 à 8 000 m2. Cette hypothèse représente un agrandissement tout possible de 11 000 m2.

Extensions futures, 11 500 m2

Développement durable

Le concept CVSE développé pour le projet PGM devra s'appuyer sur une stratégie globale, intégrant plusieurs principes fondamentaux à respecter afin d'assurer une gestion intelligente, une construction rencontrant les besoins des énergies, et ainsi réduire au maximum son empreinte écologique et économique. Il devra également démontrer son économicité vis-à-vis de son exploitation. Ce projet va devoir d'être exemplaire vis-à-vis de l'efficacité énergétique. Il devra non seulement respecter les standards Minergie P-ECO, mais également compenser au mieux sa consommation énergétique grâce à une installation photovoltaïque sur les toitures du bâtiment. Les concepts techniques proposés permettront ainsi de répondre aux objectifs. Le concept énergétique intègrera également des exigences élevées liées aux directives énergétiques s'appliquant aux bâtiments de l'Etat de Vaud, et assurera la conformité du PGM aux réglementations énergétiques et environnementales, qu'elles soient fédérales ou cantonales, et en particulier la future Ordonnance sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (OURE).

Structure porteuse

La structure porteuse est réalisée en béton armé, matériaux qui seront à l'usage d'un établissement carcéral et assure une isolation phonique optimale. Dans l'ensemble des bâtiments, les dalles sont coffrées avec une épaisseur de 20 cm et sont supportées par des murs également en béton armé. Les murs sont en monolithe pour le système porteur sont les murs de séparation des différents locaux (ateliers, cellules, etc.). Dans les zones les plus sensibles sont plus importantes, en particulier dans certains ateliers du niveau du rez-de-chaussée, des poteaux seront ajoutés afin de limiter les portées à 7 m au de représente la portée des murs présents sur les étages supérieurs. La stabilité aux actions horizontales, et en particulier la résistance parasismique, est assurée par la présence de plusieurs cages de circulation verticale dans chaque bâtiment et continuels sur toute leur hauteur. Les ossements doubles entre les bâtiments sont prévues en tant que structure en béton armé et fonctionnent avec un système de travée/dalle sur plusieurs étages. La structure des bâtiments, décapitée d'installations techniques, se situe à l'intérieur du périmètre d'isolation. De manière générale, la portée des dalles et la portée des éléments verticaux ont été définies en fonction de paramètres économiques et fonctionnels. Le déroulement de la construction ainsi que le choix des matériaux ont été optimisés du point de vue économique et pour assurer un temps de construction minimum.

Enveloppe du bâtiment

Selon les exigences fixées par l'OUE de Vaud, le projet répond aux exigences du label SNAGE(energie/environnement, qui correspond à l'équivalence Minergie P ECO selon par le le sur l'énergie du canton. L'enveloppe du bâtiment sera réalisée de façon à assurer une excellente protection thermique et à minimiser les pertes thermiques pour assurer un confort hivernal selon la norme SIA 180/1. Les mesures passives permettent un non confort thermique et d'éviter le surchauffe estivale font partie intégrante du concept architectural, notamment des protections solaires extérieures efficaces et une inertie thermique suffisante. Les surfaces vitrées optimales des vitrage sont précises pour atteindre une autonomie suffisante en lumière naturelle, ce choix des matériaux/éléments et des systèmes constructifs vise à remplir les performances en matière de sécurité mais aussi d'économie de la construction.

Protection contre les crues

Dans la zone de réalisation du projet, un risque de crue existe et ne doit pas mettre en péril le fonctionnement de la prison. Afin de discuter cette problématique, le niveau du rez-de-chaussée de l'ensemble des bâtiments est placé à 437.10 m.s.m. qui représente l'altitude de la crue critique. En plus des bâtiments, le niveau du chemin d'accès entre le portail d'entrée et les bâtiment sera rehaussée également au niveau de la crue, c'est-à-dire 437.10 m.s.m. Les seins des installations, tenants ainsi quant / commerciale des divisions, ne nécessite pas de protection contre les crues. Il est donc admis que leur altitude reste égale à celle du terrain naturel existant.

Distribution technique

Les distributions techniques se feront à travers les couloirs du terrain étage qui serviront de galeries techniques et permettront aux installations CVSE de traverser et relier les différents bâtiments entre eux. Cette solution aura l'avantage d'offrir une grande flexibilité dans l'aménagement des centrales techniques et de distribuer facilement les différentes techniques vers les niveaux inférieurs, au moyen des gaines verticales ménagées à chaque local technique d'étage. De plus, cette disposition permet également la mise en devoir d'un escalier technique qui apporte les avantages suivants : 1 Flux séparé des différents pour le personnel technique 2 Possibilité d'implanter des centrales et éléments de distribution secondaires. 3 Liaisons verticales facilités. 4 Accès direct depuis l'extérieur, vers les niveaux et la toiture en cas de problème.

Nappe phréatique

Le projet se situe dans un secteur de protection des eaux « Au » qui nécessite de préserver la qualité ainsi que la disponibilité des eaux souterraines. Avec le niveau piézométrique moyen de la nappe à 434.47 m.s.m. (entre 0.5 et 1 m en dessous du terrain naturel), aucun sous-sol ne sera réalisé, ne qui permet de n'avoir aucun impact sur la nappe.

Photovoltaïque

Conformément aux exigences de la future Ordonnance sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (OURE), une part non négligeable des besoins électriques du bâtiment pourra être produite sur le site des EPO grâce à une installation photovoltaïque disposée sur les toitures des bâtiments. Le projet prévoit l'implantation d'une surface plus importante de capteurs photovoltaïque au vu des consommations futures et puissances estimées. Pour cela, le projet entrevoit une puissance totale installée de quelques 1 211 kWc à l'ensemble des toitures disponibles sont équipées. En réalité, l'ensemble des toitures du projet PGM recrutement un potentiel énergétique intéressant, tant pour le projet, mais également au niveau du site des EPO dans leur ensemble.

Vue du bâtiment administratif depuis le centre du site.

La promenade extérieure, les détenus profitent d'un espace arboré ainsi que d'un point d'eau.

En attique, la terrasse extérieure est l'espace de détente du personnel.

Coupe A

Coupe B

Façade nord-est

Façade sud-ouest

Façade nord-ouest

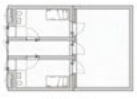
Mur d'enceinte nord-ouest

Matérialité

Le projet tend à établir la lecture d'un complexe représentant l'autorité publique dans un vaste contexte paysager. Pour cela, il propose dans sa matérialité globale l'utilisation du béton armé et béton préfabriqué afin de garantir un haut niveau de sécurité et à long terme, des coûts d'entretien faibles.

Cellule type

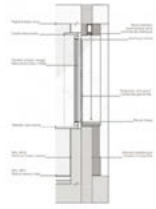
La cellule est à la fois le lieu de solitude mais également un lieu d'isolement et de calme. Le projet prévoit une surface net de 15,00 m² pour chaque cellule (i.e. les sanitaires). L'entier de la cellule est facilement adaptable et transformable, pour répondre aux besoins du maître d'ouvrage ou aux exécutions futures. Pour cela, il est prévu que la majorité du mobilier soit en bois et fabriqué dans les ateliers de menuiserie au sein de l'établissement pénitentiaire (dans la mesure du possible). Pour cela, le concepteur du mobilier sera étudiée ultérieurement afin de répondre aux critères sécuritaires. Pour ce qui est de la matérialité directe de la cellule, le plafond est en béton brut avec une couche de propreté, les murs sont en béton quasi peints afin d'adjoindre la sensation qualitée et le sol recevra un traitement à base de résine synthétique afin de réduire les coûts d'entretien. Pour terminer, les menuiseries de façade sont prévus, dans la mesure du possible, en bois / métal. A l'extérieur de la fenêtre, un store en toile gère hebdomadairement et soit automatisé, mais cette que le détenu ne puisse facilitant.



Cellules d'arrêt

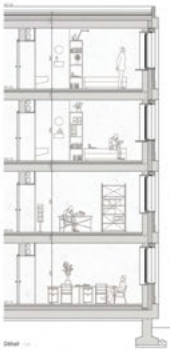
Fenêtre

La fenêtre est un élément central dans le projet de la prison, car elle impacte fortement la qualité de la cellule. Pour cela, le projet prévoit une partie en vitrage fixe de 1,75 m² ainsi qu'une partie ouvrante de 0,6 m². L'ouverture généreuse participe à la qualité de vie du détenu, mais est également « parasitée nécessaire pour atteindre le normes MINERGIE P ECO visées par le maître d'ouvrage. La partie ouvrante est protégée à l'extérieur par une grille en caillebotis en acier galvanisé, permettant une bonne ventilation naturelle. Une protection solaire extérieure en toile est prévue par mécanisme centralisé, sans possibilité d'action du détenu, afin de ne pas endommager les moteurs par une sur-utilisation du mécanisme. Il est également prévu une séparo pour les détenus fréquent mais ce poste est à discuter pour des raisons de sécurité. En ce qui concerne le nettoyage et l'entretien du store, les vitrages seront mixte d'un sens actionnéuvant et l'entretien du store se fera par nacelle depuis la toiture.



Détail fenêtre

Vue intérieure d'une cellule type.



Détail

Élévation

Surfaces vertes

Vue le nombre important de surfaces extérieures non utilisées, le projet propose de valoriser ces espaces avec l'utilisation des zones vertes en prairie, afin de stimuler la biodiversité. Les surfaces goudronnées seront limitées au strict minimum, en possédant le différent sécurité / évasions. Dans un développement aux poires, il pourrait être envisagé la plantation d'arbres fruitiers en tant aussi le concept du mur d'enceinte.

Escaliers confortables

Les escaliers sont des zones sensibles dans le fonctionnement d'un établissement pénitentiaire. Afin de faciliter les déplacements dans les moyen verticaux, le projet prévoit pour l'ensemble du site, des escaliers aux dimensions identiques et sans détections programmatiques. Pour cela, tous les escaliers sont dessiné selon les recommandations de 1120 (- 1.50) et ont une faible inclination « 25° afin de faciliter la surveillance et la prise en charge des déplacements de détenus.

Détail escalier

Portail d'entrée

A ce stade du projet, le portail d'entrée n'est pas spécifié dans sa matérialité ainsi que dans son architecture. Il paraît évident que c'est un des éléments distinctifs qui informe le passage d'un monde à un autre, d'une manière à un autre. Le projet, entraîné le développement de cette partie de l'ouvrage, comme un arrêt d'intégration afin d'informer par son architecture ou paysage vers un autre monde.

Mur d'enceinte

Constituant un établissement pénitentiaire, c'est avant tout constituer une enceinte. Ce mur infrastructurale est la limite entre le monde réel et son environnant paysager et urbain. Afin d'atténuer ce doublons essentiel à une présence réussie dans le territoire et à une intégration sensible au paysage, le projet propose de travailler cette transparence en jouissant construit, le premier étant la mur en béton armé d'une hauteur de 6 mètres avec un calepinage horizontal 30 x 200 cm, le deuxième étant la végétation à l'extérieur par l'ajout de palettes géographies et notamment fruitières (noisiers, signes pour la frosstine par l'ajout ou ceux en possédée de nouvelles essences fruitières indigènes (pommiers, cerisiers, poiriers, pruniers, etc). L'intérêt de cette démarche est de rendre actif l'élément le plus banal de l'établissement par un acte durable, pédagogique et technique.

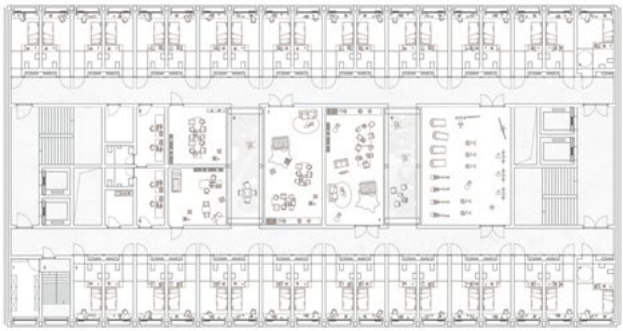
Sécurité incendie

Le projet prévoit que chaque bâtiment soit facilement accessible depuis l'extérieur et sur plusieurs côtés. Lors d'intervention (pompiers, ambulances) les secours pourront utiliser à travers l'accès de service afin de ne pas croiser la flux de détenus. De plus, il est prévu dans le petit local technique CVSE à chaque étage et chaque division, un capteur d'incendie après RIA afin de faciliter les interventions des sapeurs pompier en cas d'incendie/soudes. Dans l'ensemble, le projet atteint facilement le cadre des charges spécifiques CS.21 avec que les normes AEAI et vigueur.

Promenade

La matérialité de la promenade est un point crucial dans le développement des espaces pour le bien des détenus. Certes, elle doit répondre aux critères sécuritaires, mais il est primordial de tenir de ce lieu le important pour les détenus, un lieu de repos avec une qualité paysagère aérée. Pour cela, le projet propose en plus du cahier des charges, la construction d'un bassin d'eau de faible profondeur, alimenté par une fontaine. Ce bassin, est le premier élément que le détenu aperçoit en sortant vers la promenade. Il devient donc un élément invoquant le calme et la sérénité, poussant à la méditation. Accolé au bassin se trouve la première zone arborée d'espèces indigènes (bouleau, frêne, tilleul, chêne). Cette zone est couverte avec un tout vernant stabilisé proche de quelques planchéiros floraux. Le mobilier est prévu en éléments en béton préfabriqués en frais ou sur site, chacun qui sont utilisés à nouveau ancient ou endommagé. Pour terminer la clôture est prévue en béton dans des faces latérales, empêchant des vues plongeantes et en grillage décorative dans la face frontale (voir image 1).

Cellules type



Plan type

ARCHITECTE
P. MESTELAN & B. GACHET
ARCHITECTES EPF-SIA
RUE ENNING 6
1003 LAUSANNE

INGÉNIEUR CIVIL
MONOD-PIGUET + ASSOCIÉS
INGÉNIEURS CONSEILS SA
AVENUE DE COUR 32
1007 LAUSANNE

INGÉNIEUR C/V/S/E
CHUARD INGÉNIEURS SA LAUSANNE
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

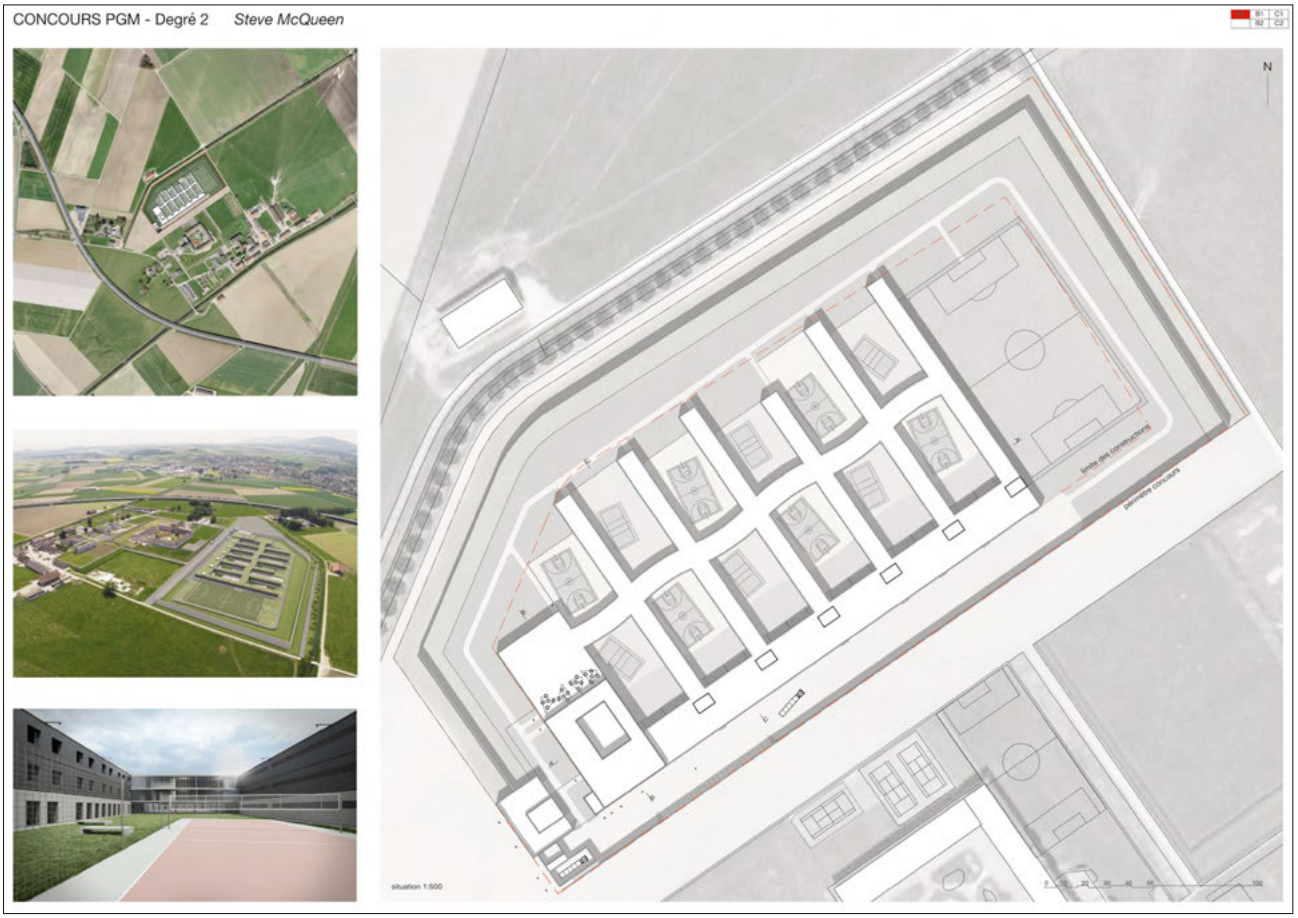
47. STEVE MC QUEEN

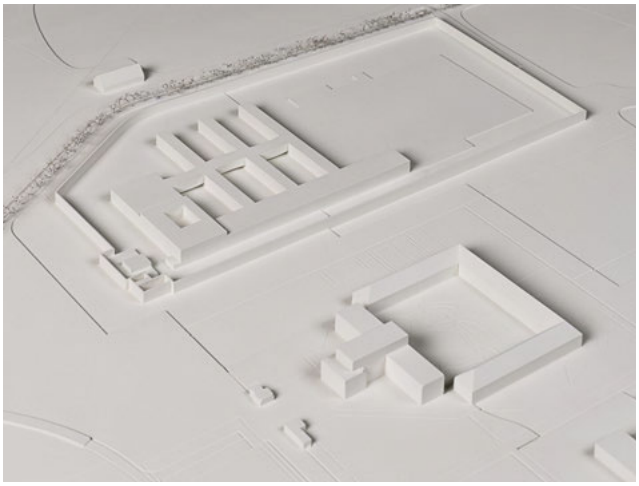
La proposition *Steve Mc Queen* adopte le parti d'organiser le projet selon la disposition d'un peigne sur trois niveaux. Les six branches contenant chacune une division sont rigoureusement mono orientées et se déploient vers le Jura. A l'opposé, le corps principal des ateliers et dépôts relie l'ensemble des divisions pour rejoindre l'accueil, les services administratifs sur quatre niveaux et la salle de sport. L'autre extrémité se conclut avec le terrain de sport. En plus une liaison médiane sur pilotis divise les cours du peigne.

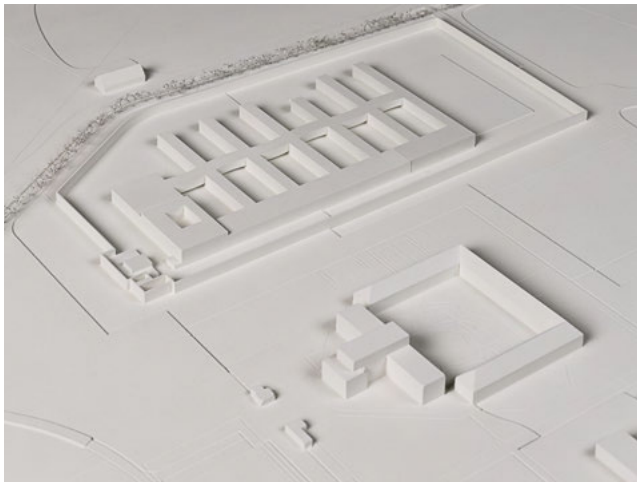
Cette implantation répond de manière ordonnée au contexte : tri différencié des accès selon leurs affections spécifiques au sud-ouest vers le futur poste de contrôle, cour de livraison linéaire sur trois cents mètres pour les dépôts et les ateliers parallèles à l'Allée des Marais et aménagements sportifs sur le reste du périmètre et dans les interstices du peigne. L'ensemble du dispositif, s'il s'inscrit de manière précise et subordonnée à la construction monumentale de A. Laverrière, souffre d'un étalement important entre les divisions et l'unité administrative excentrée par rapport à celles-ci.

Les modifications apportées au deuxième degré, concentration du programme des divisions sur trois niveaux pour les branches du peigne et adjonction d'une liaison médiane, perturbent la simplicité initiale du concept. Les cours sont à la fois ouvertes et fermées sans apporter de réelles qualités spatiales supplémentaires. Depuis les cellules et les zones communes on ne voit principalement que du sport et, dans ce cas, on entendra beaucoup de bruit. La liaison intermédiaire suivant une géométrie ondulante est peu compréhensible. Elle n'apporte pas de qualités spatiales décisives. Au contraire elle rend les parcours entre les différents flux complexes à organiser, puisqu'au gré des périodes de la journée elles nécessiteront une gestion automatisée des intersections autant verticales qu'horizontales.

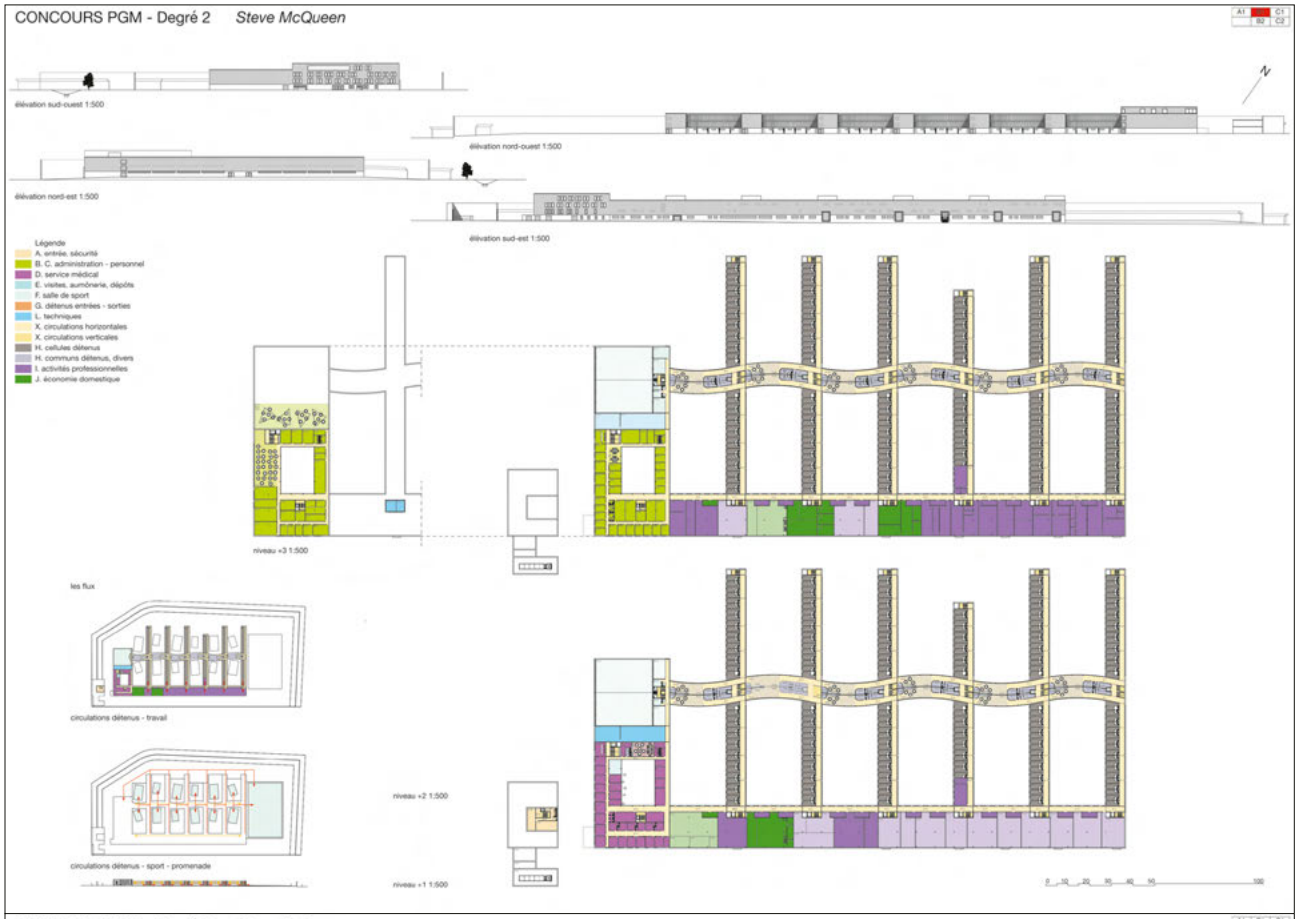
Si le développement du projet a révélé une étude de détail intéressante pour les divers composants des cellules individuelles, la clarté originelle subsiste et répond encore grâce aux nombreuses solutions proposées comme réponses aux observations émises à la suite du premier degré. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

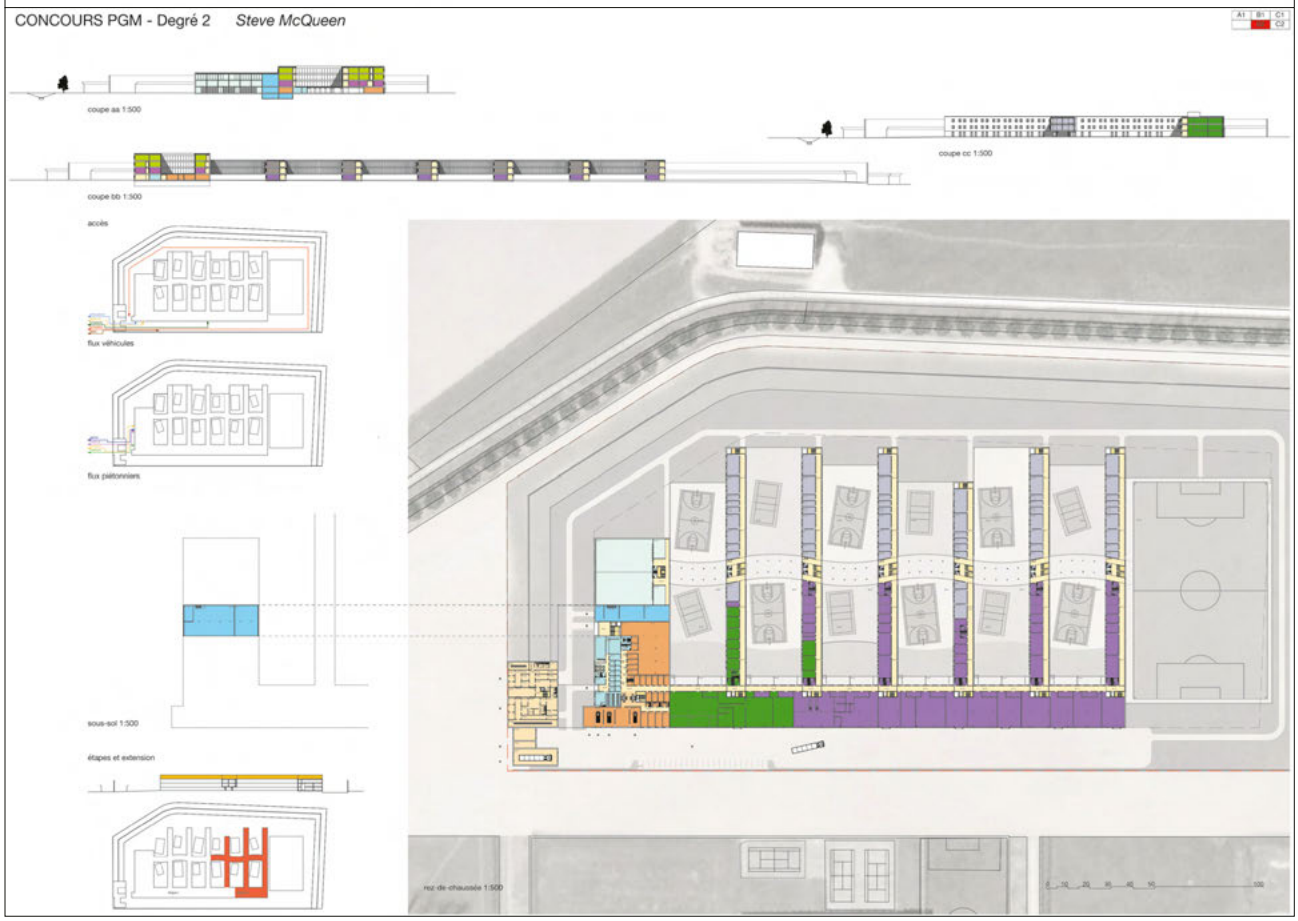

CONCOURS PGM - Degré 2
Steve McQueen
N
situation 1:500





47. STEVE MCQUEEN





CONCOURS PGM - Degré 2 *Steve McQueen*

A1 | B1 | B2 | C2

la façade 1:50

la cour, la promenade, le sport

L'accès à la cour cour se fait par la distribution centrale commune aux unités. Une fois la sas d'accès franchis, les espaces extérieurs sont aménagés au centre d'une distribution périphérique Les espaces extérieurs des divisions offrent des cours à la fois fermées et ouvertes en partie NORD-OUEST. Lorsque l'accès est ouvert pour la division, les deux cours communiquent. L'une est minérale, favorisant les activités, l'autre est végétale, favorisant l'introspection et la contemplation.

l'unité étage type 1:100

l'unité rez-de-chaussée 1:100

CONCOURS PGM - Degré 2 *Steve McQueen*

A1 | B1 | C1 | B2

Steve McQueen

Concept et implantation :
Le projet s'implante à l'angle sud du périmètre constructible. Tous les éléments du programme sont regroupés au sein d'un seul et même volume permettant ainsi d'optimiser les flux.
La position de l'entrée et de la sécurité est compatible avec la création du futur poste de contrôle avancé.
L'organisation des entités est réalisée de manière à minimiser les déplacements et garantir la sécurité et l'anonymat de tous les intervenants.
La tête du bâtiment regroupe les zones visiteurs, personnel, administration et salles de sport. L'élément de tête peut fonctionner de manière autonome. La partie arrière regroupe la zone carcérale (habitat et travail détenus) et est totalement isolée du reste du programme.
Les cellules sont regroupées de part et d'autre de l'arête centrale qui elle regroupe les locaux de jour des unités et les circulations. La façade de l'arrêtte est plus ouverte que celle de la partie cellulaire afin de favoriser les échanges. Flanqué par une barre contenant les ateliers, le bâtiment ainsi créé assume son caractère hybride (bâtiment à cour + peigne + cour ouverte) créant des espaces généreux de promenades pour les détenus. La zone carcérale possède un caractère urbain, sorte colonie pénitentiaire ou de petite ville.

Flux :
Par sa conception, le bâtiment favorise l'efficacité des déplacements de tous les intervenants (visiteurs, personnel, détenus) tout en garantissant la séparation des flux. La proximité des espaces de travail des détenus en relation directe avec les cellules permet aux détenus de se déplacer rapidement sans sortir du bâtiment.
La position des espaces personnels sur les ceux derniers niveaux de la tête leur permet d'intervenir rapidement par les circulations horizontales et verticales tout en conservant leur autonomie et l'anonymat.
La position des visites proche de l'entrée minimise le périmètre au sein duquel évoluent les visiteurs. La transition par l'arête centrale peut se faire de deux manières : transit à couvert par l'extérieur ou transit au travers des différentes unités. Ceci est adaptative en fonction des horaires et des activités des différentes divisions. Il est imaginé d'informatiser le système en fonction des plannings des différentes unités afin d'optimiser les déplacements. Le couloir attenant aux ateliers peut être également utilisé même si sa position suggère une utilisation par le personnel pénitentiaire.

La division, l'unité :
Une division est composée de deux unités accolées superposées à deux unités composant une division. Les rez-de-chaussée sont voués aux activités communes à la division.
La division est articulée en forme de double L regroupant d'un côté la zone cellules et de l'autre les locaux communs. Ce dispositif favorise une surveillance optimale pour le personnel pénitentiaire. Au besoin, quatre unités de deux divisions différentes peuvent être groupées sur un même niveau, notamment en mode de fonctionnement nuit en personnel réduit. Au centre se trouve l'espace promenade de la division et les terrains de sport.

L'enceinte :
Le mur d'enceinte est en béton armé, ce dernier est coulé en plusieurs strates rappelant le paysage vallonné du lieu. Les plantations arborisées le long du canal créent un filtre visuel délimitant le site des Grands-Marais minimisant l'impact visuel du mur d'enceinte.
Le mur d'enceinte de 6m de hauteur est fondé sur une semelle filante. Afin de ne pas entraver la nappe phréatique et de rationaliser les travaux de renforcement du sol, la semelle filante est fondée sur un dispositif de colonnes ballastées.

Étapes et potentiel d'extension :
Par sa configuration le bâtiment facilite la construction en deux étapes. Sa position à l'angle sud du périmètre laisse place à un potentiel d'extension d'une division supplémentaire sur le site du terrain de football, une potentielle extension de 12 unités supplémentaires en toiture est possible selon dimensionnement de la structure portieuse. La structure ponctuelle des ateliers permet une réorganisation spatiale afin d'optimiser les déplacements une fois la deuxième phase réalisée.

Aménagements extérieurs :
Les aménagements extérieurs sont principalement plantés dans un but de favoriser la biodiversité et la perméabilité des sols. Le nombre d'arbres plantés est volontairement réduit afin d'assurer une surveillance optimale.
La création de potagers au sein de chaque division permet une activité accessoire aux détenus tout en compétant leur subsistance quotidienne.
Les deux cours par division, l'une minérale et l'une végétale sont alternées de manière à reproduire les différentes couleurs des champs présents aux alentours.

Énergie :
La production de chaleur pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sera réalisée via un réseau de chauffage à distance (CAD) alimenté par la chaufferie à bois, existante sur site. Une sous-station sera créée dans le local technique CVC3, située dans la tête du bâtiment entre la salle de sport et les zones visiteurs/personnel/administration.
La ventilation des autres locaux permettant une ouverture des fenêtres sera assurée de manière naturelle. Une ventilation de type simple flux hygroréglable est mise en œuvre dans les locaux borgnes et les sanitaires des zones ateliers et administration.
Les monoblocs d'extraction placés en toiture des bâtiments sont équipés de PAC de récupération de la chaleur pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire.
Une rétention d'eau de pluie en toiture permet de minimiser l'afflux d'eau dans le terrain déjà engorgé. L'eau ainsi récoltée est utilisée pour la buanderie professionnelle ainsi qu'éventuellement pour l'alimentation des wc.
La surface importante des toitures permet la création d'une centrale photovoltaïque alimentant le bâtiment ainsi que le site des EPD.
Le bâtiment est conforme aux plus hauts standards énergétiques, les matériaux employés sont exempts de COV.

Structure :
Les descentes de charges sont rationalisées afin de minimiser l'épaisseur des systèmes porteurs et économiser la matière. La préfabrication sera privilégiée au maximum afin d'optimiser la mise en œuvre (poteaux, colonnes).

Contrôle au sein des unités :
La configuration de deux unités en plateaux permet une synergie entre les postes de garde induisant une économie de frais de fonctionnement estimée à près d'un million par an en rationalisant les gardes de nuit et lorsque la division est ouverte. La position des postes de garde alternantes aux circulation verticales permet un contrôle optimal des déplacements des détenus.

La cellule :
La cellule est dimensionnée de manière à favoriser la surveillance tout en préservant l'intimité du détenu. Les espaces libres peuvent être appropriés et personnalisés par les détenus. Au vu du module répétitif, il est imaginé d'avoir recours à la préfabrication des cellules dans une volonté de rationalisation des coûts et de matière.

La fenêtre :
La fenêtre est dimensionnée de manière à favoriser la lumière naturelle et l'ouverture tout en maintenant la notion d'enfermement et de peine par l'utilisation de barreaux. Une ouverture manuelle permet la ventilation naturelle de la cellule par un portail de ventilation. Un complément avec une bouche hygroréglable insérée dans le coffrage permet une renouvellement d'air continu.

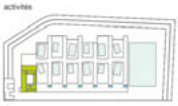
La cour, la promenade :
Les espaces extérieurs des divisions offrent des cours à la fois fermées et ouvertes en partie NORD-OUEST. Lorsque l'accès est ouvert pour la division, les deux cours communiquent. L'une est minérale, favorisant les activités, l'autre est végétale, favorisant l'introspection et la contemplation.

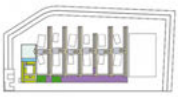
Les crues :
Le bâtiment est surélevé au niveau hors crue à +437.10 mam. Cela évite toute atteinte à la nappe phréatique. Les terres d'excavations sont réutilisées pour le remblayage du terrain en partie NORD. La différence de niveau ainsi créé est utilisée pour les quais de déchargements des camions livrant les ateliers.

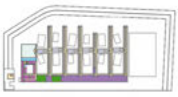
le mur d'enceinte

concept et implantation

activités

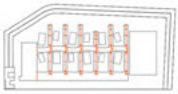


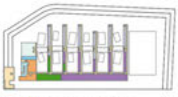


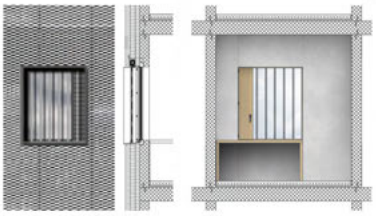


protection contre les crues

voies d'évacuation et compartimentage cellulaire







la fenêtre 1:20

cellule PMR 1:50

cellule type 1:50

cellule d'isolement 1:50
(éclairage zénithal)

ARCHITECTE
A CARRÉ
ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA
CHEMIN DU BIEF 8
1027 LONAY

INGÉNIEUR CIVIL
AB INGÉNIEURS SA
AVENUE DE COURS 135
1007 LAUSANNE

INGÉNIEUR C/V/S/E
AZ INGÉNIEURS SA LAUSANNE

SPÉCIALISTES
ARCHITECTE PAYSAGISTE
INTERVAL PAYSAGE SÀRL CHAVANNES-RENENS
EXPLOITATION PÉNITENTIAIRE
DANIEL RANDIN MEYRIN
BUREAU DE GRAPHISME
FORMLAB ARCHITECTES SA LAUSANNE

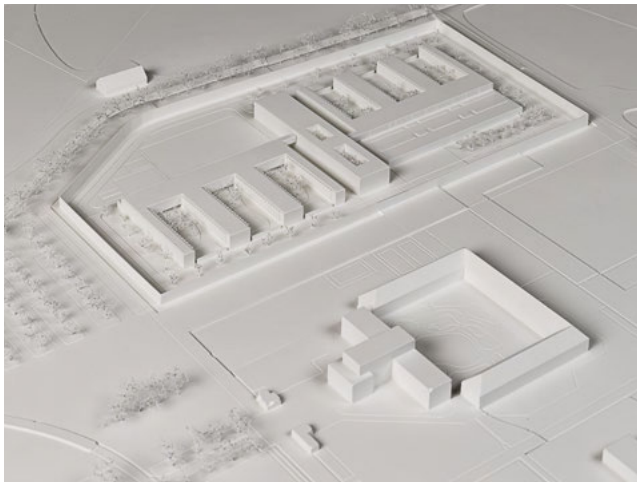
37. LOOP LOOP

La proposition *Loop Loop* adopte le parti d'organiser le projet selon la disposition d'un double peigne inversé sur trois niveaux. Chaque cour formée de deux branches correspond à une division et leurs unités d'ateliers respectives. A l'inversion des deux peignes, au centre, se trouve sur quatre niveaux l'unité administrative, de service et d'entrée du complexe.

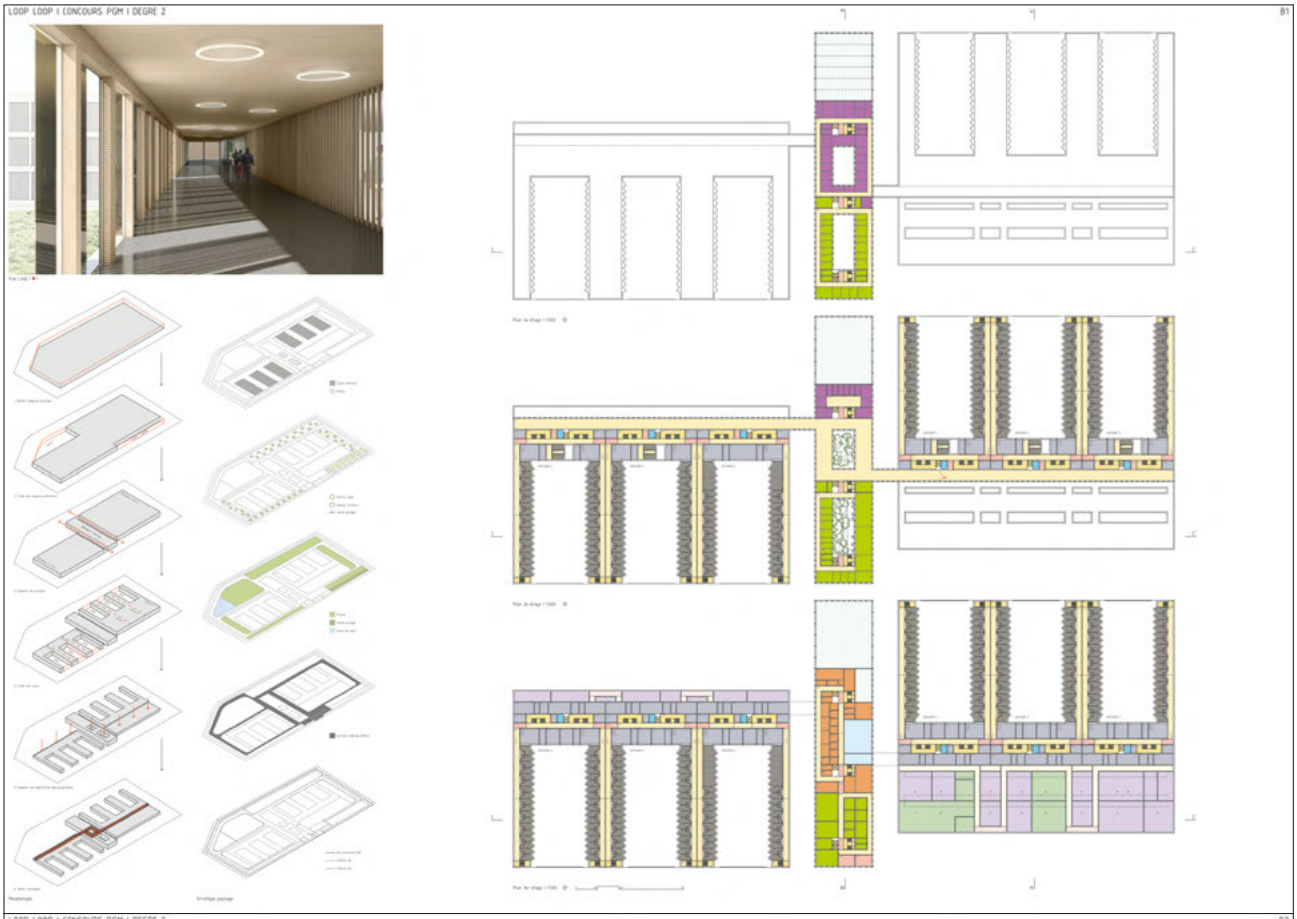
Ce parti qui au demeurant semble probant du point de vue du contenu programmatique, du respect de l'organigramme et de l'optimisation des flux, ne va pas s'en induire des incohérences lorsqu'il est analysé de manière approfondie. Au niveau de la gestion des livraisons, l'inversion du peigne génère un déploiement important de voies carrossables d'accès qui ceinturent le site et parfois entrent en conflit avec les zones sportives. Ce choix, l'inversion, et la rigueur avec laquelle il est appliqué provoque des orientations plein nord de bons nombres des cellules. Celles-ci sont flanquées systématiquement d'un dispositif d'œillères qui diminuera l'apport de lumière directe. L'organisation des divisions autour d'une cour commune circonscrite par les composants programmatiques d'une même division est à relever. Par contre, les murs aveugles, pourtant libres de constructions accolées qui en résultent deux fois sur trois est incompréhensible. Le développement de façades notamment aveugles est important.

En conclusion, on peut regretter qu'en dépit des réponses intéressantes spécifiques à chaque domaine, la somme et la synthèse de celles-ci n'aient pas permis de proposer un ensemble plus attentif à la qualité des usages du sol, à la course du soleil et à l'orientation des vues possibles sur tout le site. Il semble que ce parti soit trop assujetti aux contraintes carcérales. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

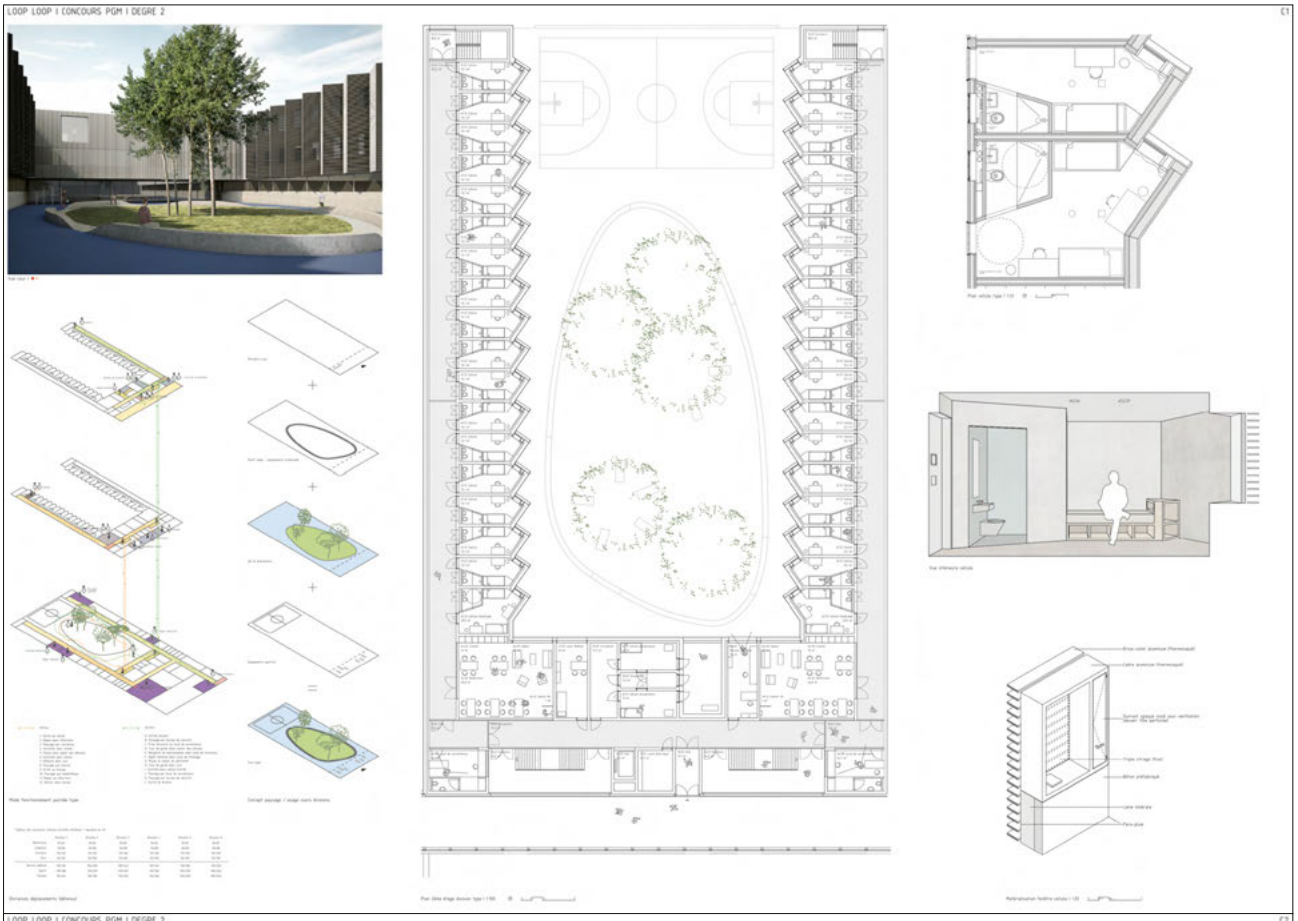
LOOP LOOP I CONCOURS PGM I DEGRE 2
A1

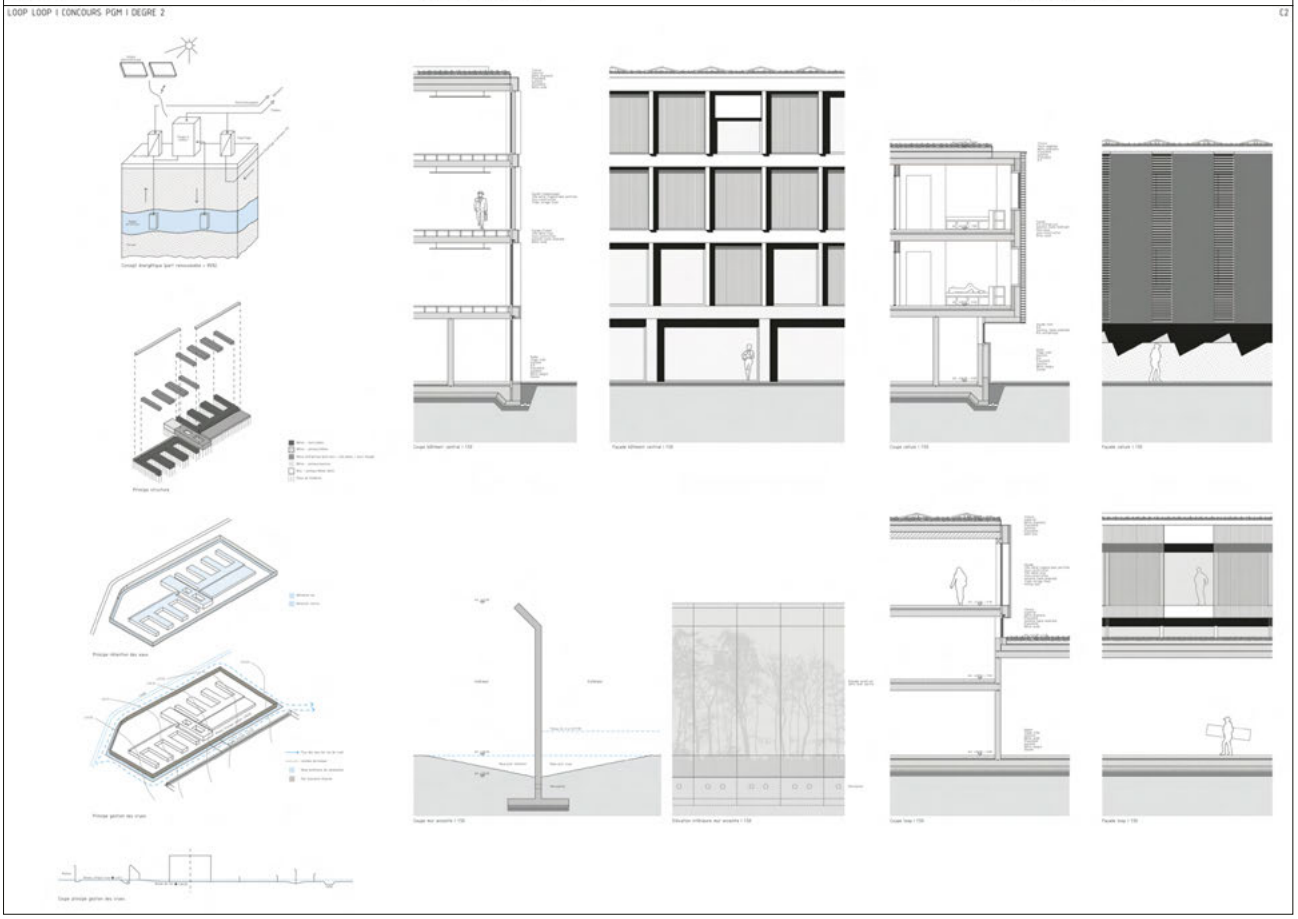


37. LOOP LOOP


LOOP LOOP I CONCOURS PGM I DEGRE 2
B1

LOOP LOOP I CONCOURS PGM I DEGRE 2
B2


LOOP LOOP I CONCOURS PGM I DEGRE 2
C1


LOOP LOOP I CONCOURS PGM I DEGRE 2
C2

ARCHITECTE
ARCHITECTURE STUDIO SAS
RUE LACUÉ 10
75012 PARIS /FR

INGÉNIEUR CIVIL
BG INGÉNIEURS CONSEILS SA
AVENUE DE COUR 61
1001 LAUSANNE

INGÉNIEUR C/V/S/E
BG ING. CONSEILS SA LAUSANNE

SPÉCIALISTES
FAÇADES
BIFF BUREAU D'INGÉNIEURS FENÊTRES ET FAÇADES SA LAUSANNE
SÛRETÉ
SECURITAS AG BERNE
ARCHITECTE LOCAL
ARCHITRAM ARCHITECTURE ET URBANISME SA RENENS

18. PAISIBLE

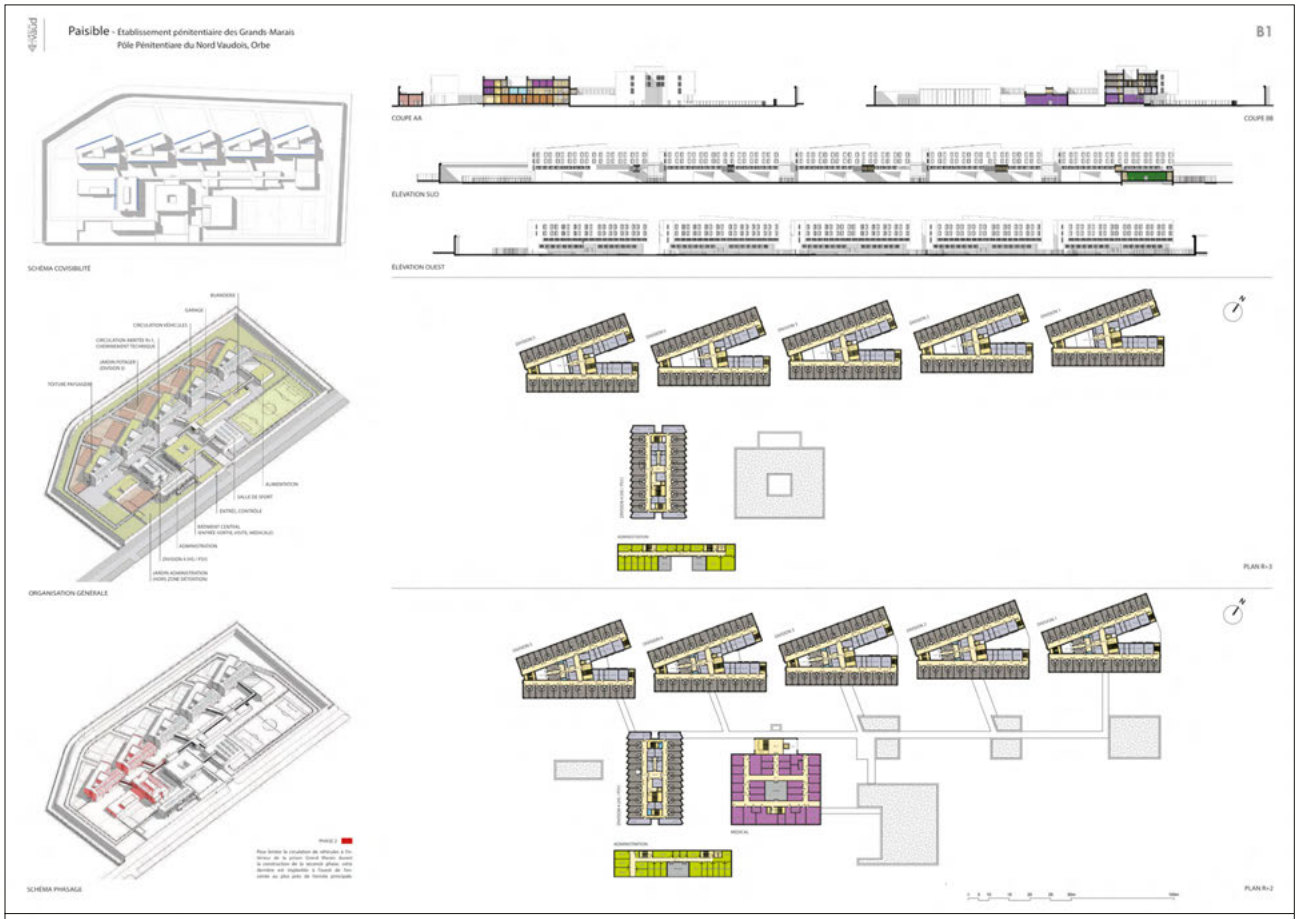
La proposition *Paisible* adopte le parti d'organiser le projet en une série de strates fonctionnelles parallèles à l'Allée des Marais. Depuis le portail sécurisé au centre se succèdent les diverses entités fonctionnelles alternant des bâtiments isolés avec des cours ou des voies d'accès pour les unités du personnel et de la salle de sport, pour celles de l'administration, pour celles des ateliers et des dépôts, pour celles des divisions une à cinq, la sixième étant reportée sur un groupe d'ateliers. Enfin une dernière couche est occupée par les activités extérieures sportives et de détente au nord-ouest. Le tout est relié par un complexe dispositif de passerelles dénivelées pour éviter la surface au sol importante dédiée aux flux liés à la logistique carcérale.

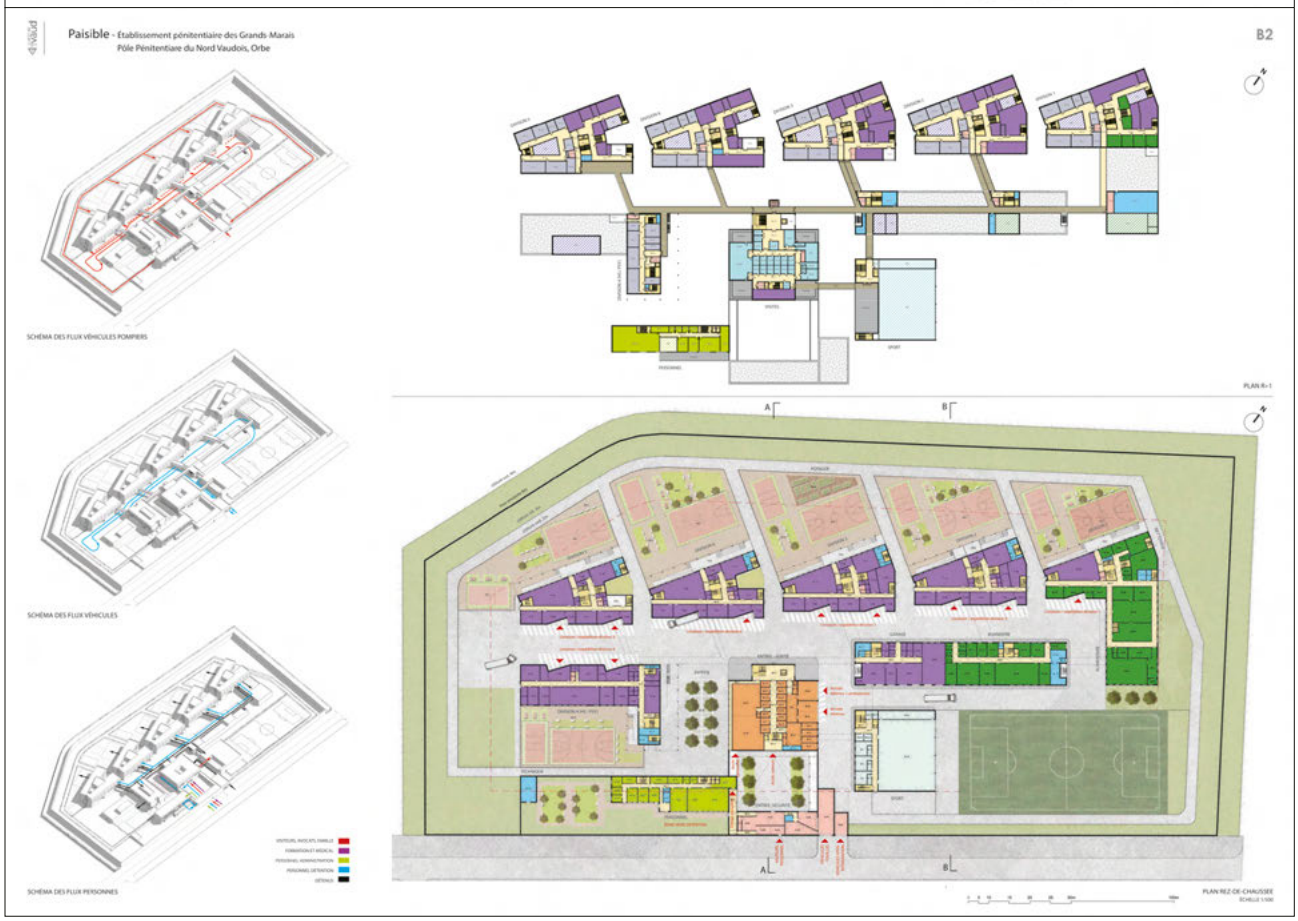
Le regroupement par divisions autonomes lisibles de l'extérieur est appréciable pour permettre aux détenus de s'identifier à leur maison. Mais leur agrégation avec les autres unités reste complexe et très peu claire. Avec l'évolution du projet au deuxième degré, une moitié des cellules ne tirent pas profit de cette autonomie pour bénéficier d'une vue dégagée mais regardent les secteurs moins attrayants de distribution et de livraison. Trop d'exceptions dans la répartition des ateliers, des dépôts, de l'intendance et des services dans les différents volumes perturbent un repérage aisé. Le dispositif de liaison dénivelé est aléatoire, parfois en toiture, parfois en marge d'édifice, parfois aérien sans indication d'appui au sol, et peu maîtrisé.

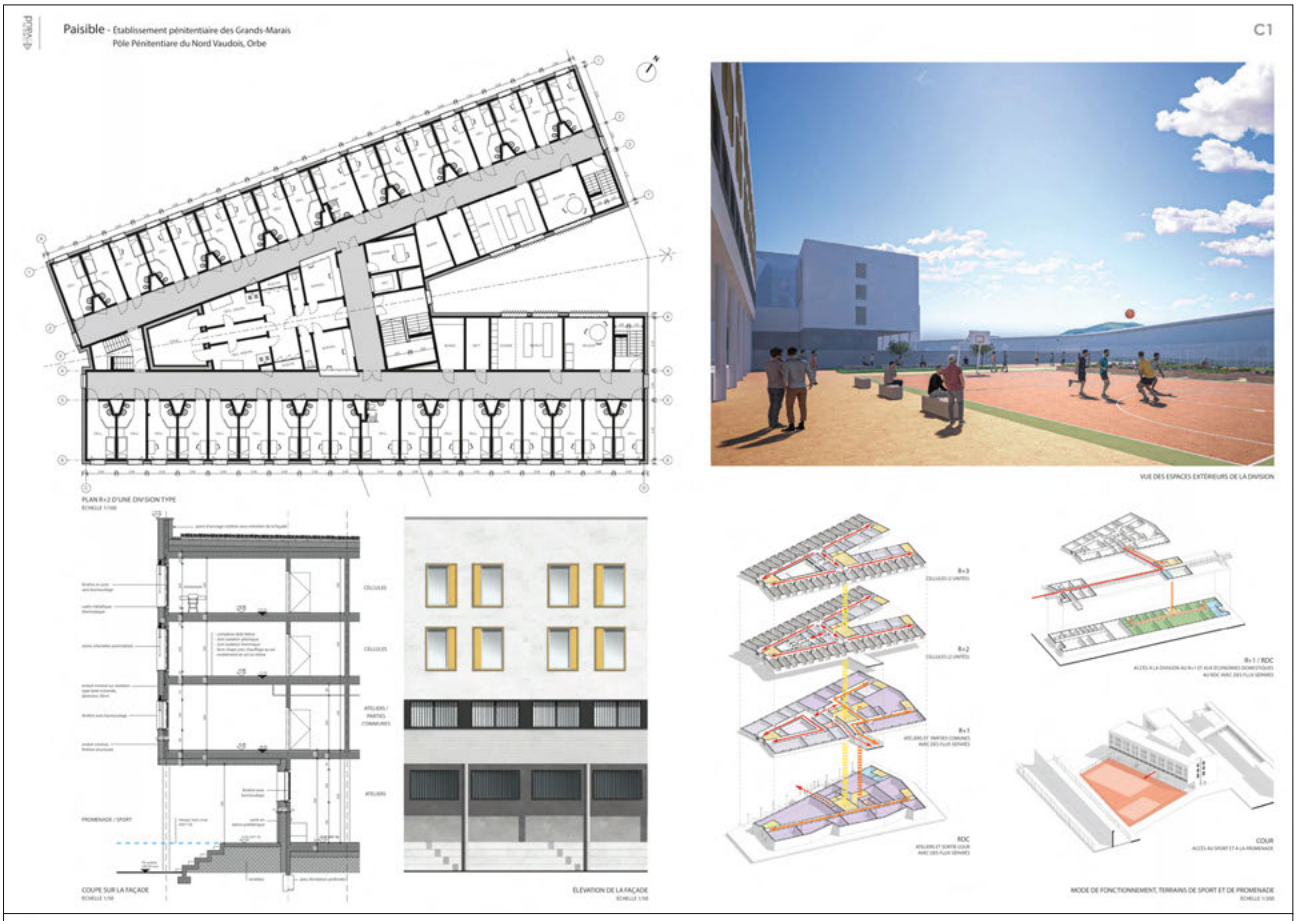
Au final, ce dispositif qui se veut fidèle à l'organigramme du cahier des charges des relations fonctionnelles induit une architecture compliquée qui évoque plus un site de production industrielle qu'un organisme conçu pour des usagers qui, même en situation de détention, ont droit à des espaces de vie, de travail, de sociabilité moins rigides et plus ouverts. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

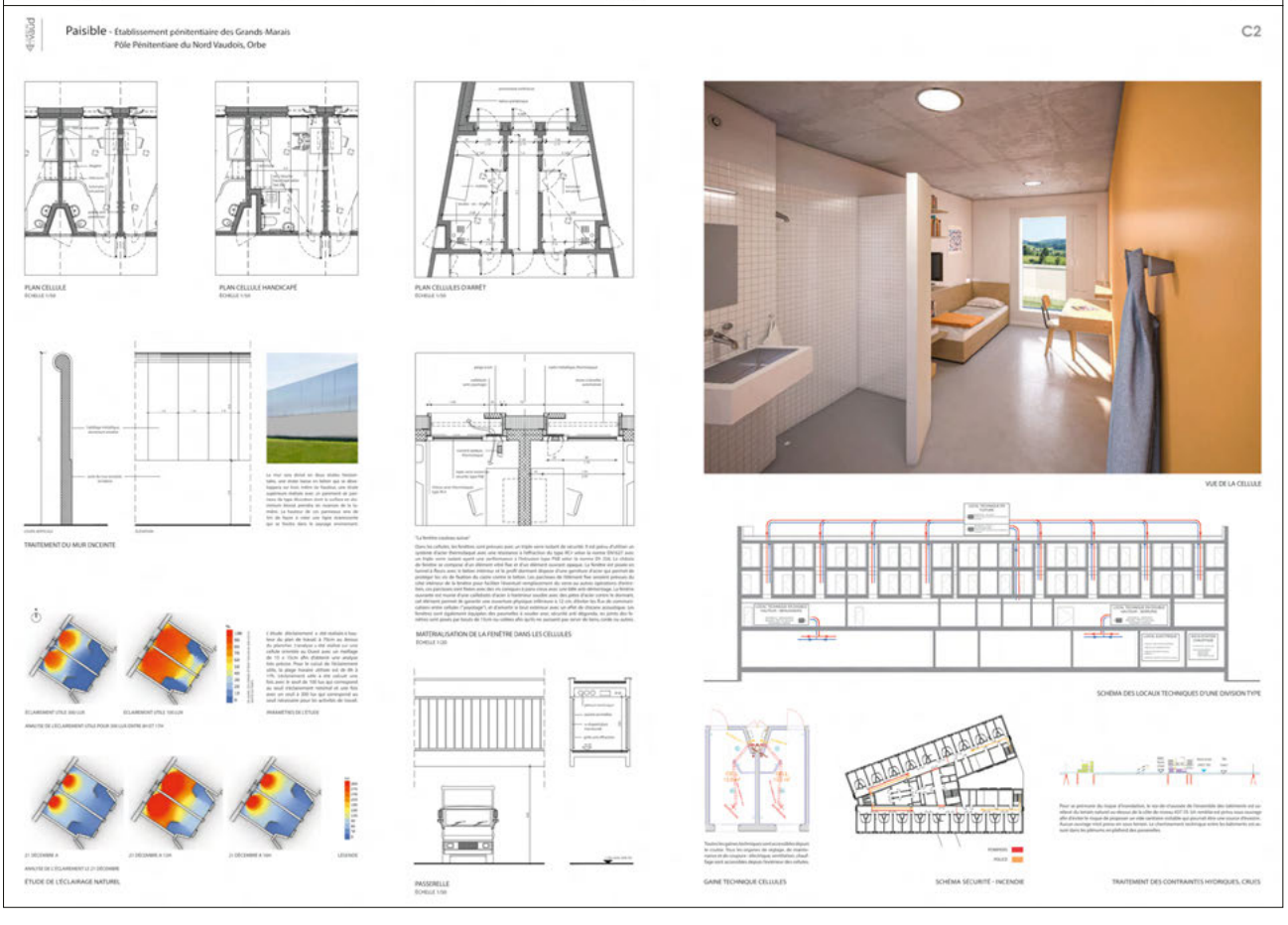
Paisible - Etablissement pénitentiaire des Grands-Marais
Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois, Orbe
A1
N
ORTHOPHOTO
VUE DU SITE PÉNITENTIAIRE
N
ALLÉE DES MARAIS
PLAN DE SITUATION

18. PAISIBLE


Paisible - Établissement pénitentiaire des Grands-Marais
Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois, Orbe
B1
COUPE AA
COUPE BB
ÉLÉVATION SUD
ÉLÉVATION OUEST
SCHÉMA COVISIBILITÉ
ORGANISATION GÉNÉRALE
SCHÉMA PHASAGE
PLAN R+3
PLAN R+2


Paisible - Établissement pénitentiaire des Grands-Marais
Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois, Orbe
B2
SCHÉMA DES FLUX VÉHICULES POMPIERS
SCHÉMA DES FLUX VÉHICULES
SCHÉMA DES FLUX PERSONNES
PLAN R+1
PLAN REZ-DE-CHAUSSEE


Paisible - Etablissement pénitentiaire des Grands-Marais
Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois, Orbe
C1
PLAN R+2 D'UNE DIVISION TYPE
VUE DES ESPACES EXTÉRIEURS DE LA DIVISION
COUPE SUR LA FAÇADE
ÉLÉVATION DE LA FAÇADE
MODE DE FONCTIONNEMENT, TERRAINS DE SPORT ET DE PROMENADE


Paisible - Etablissement pénitentiaire des Grands-Marais
Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois, Orbe
C2
PLAN CELLULE
PLAN CELLULE HANDICAPÉ
PLAN CELLULES D'ARRÊT
VUE DE LA CELLULE
TRAITEMENT DU MUR INCENTE
MATÉRIALISATION DE LA FENÊTRE DANS LES CELLULES
SCHÉMA DES LOCAUX TECHNIQUES D'UNE DIVISION TYPE
ÉTUDE DE L'ÉCLAIRAGE NATUREL
PASSERELLE
GAINE TECHNIQUE CELLULES
SCHÉMA SÉCURITÉ - INCENDIE
TRAITEMENT DES CONTRAINTES HYDROIQUES, CRUES

ARCHITECTE
NB ARCH + AFF ARCHITECTES
AVENUE DE JURIGOZ 20
1006 LAUSANNE

INGÉNIEUR CIVIL
NICOLAS FEHLMANN
INGÉNIEURS CONSEILS SA
PLACE DU CASINO 4
1110 MORGES

INGÉNIEUR C/V/S/E
PLANAIR SA GIVISIEZ
SCHUMACHER & CHINGS ING. SA GENÈVE
PERRIN & SPAETH
INGÉNIEURS CONSEILS SA RENENS

SPÉCIALISTES
ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION
DGREAL SÀRL ORBE
CONSEIL SÉCURITÉ
SERMET GROSS ARCH. SÀRL LAUSANNE
PAYSAGISTE
TOPOTEK ZURICH
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN MBH
PROTECTION INCENDIE
CR CONSEILS SÀRL ORON-LA-VILLE

22. BIELA VILLA DISTRICT

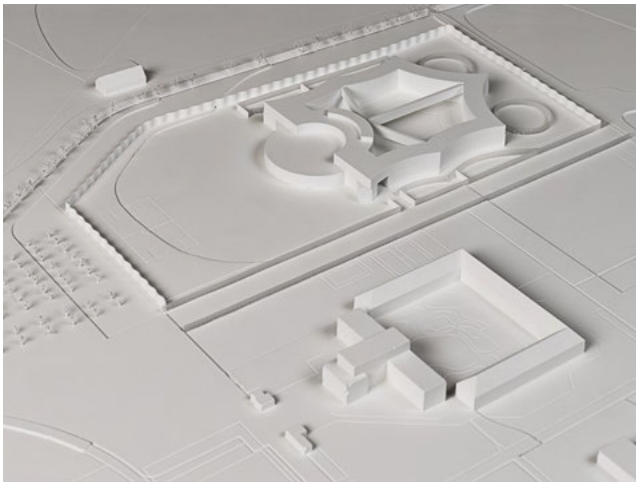
Le projet *Biella villa district* propose une grande forme bâtie en couronne au centre de laquelle se trouve un volume cylindrique qui divise en deux entités distinctes le vide central. La composition formelle présente un axe de symétrie selon l'axe est/ouest qui lui permet d'établir une relation forte avec la prison de Bochuz. La grande dimension résultant du schéma initial est adoucie par le traitement ondulé des façades qui établit une parenté morphologique avec le cylindre central. Organisé sur un vide sanitaire le complexe comprend 4 niveaux. La simplicité apparente du schéma est compromise par un réseau de passerelles suspendues au-dessus des cours intérieures.

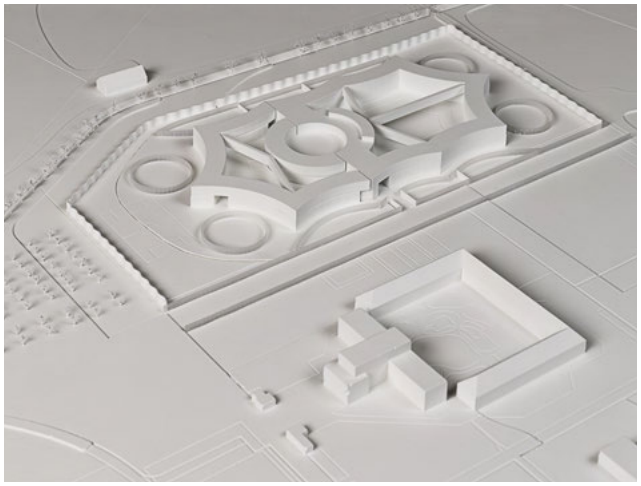
La grande extension de la forme occupe l'essentiel du périmètre à disposition, elle ne permet pas la création d'espaces de verdure de qualité entre le mur d'enceinte et le bâtiment. Cela se ressent dans le traitement paysagé proposé, alors que 4 des 6 promenades disposent de dégagements adéquats dans les angles du site, les 2 dernières sont pincées le long du mur périmétral au sud et nord du bâtiment.

Cette organisation semble s'inspirer des principes panoptiques chers à Jeremy Bentham mais sans en assumer la volonté de surveillance. Le volume central accueille les services administratifs, la salle de sport et la division de sécurité. La couronne bâtie est composée de 10 arcs concaves et contigus qui accueillent les 5 divisions restantes. Les ateliers en simple et double hauteur occupent les deux niveaux inférieurs. Un couloir central distribue les cellules orientées vers l'extérieur et des locaux annexes sur cour. La concavité des couloirs perturbe leur contrôle en réduisant le champ visuel des gardiens. Ce projet en couronne n'échappe pas au paradoxe d'une telle organisation. En effet, le couloir continu qui relie l'ensemble du programme n'est accessible qu'aux gardiens puisque les impératifs de sécurité et de confidentialité ne permettent pas aux détenus de traverser les divisions d'hébergement voisines. La connexion des divisions aux services communs centraux nécessite donc un autre dispositif, il prend la forme de passerelles aériennes sur deux niveaux traversant les deux demi-cours dont elles prétéritent grandement le potentiel paysagé. Notons par ailleurs que le schéma proposé aboutit à un résultat paradoxal, celui de l'enfermement du personnel pénitentiaire au cœur du complexe bâti sans rapport avec le grand paysage tout au long de l'exercice de leur travail.

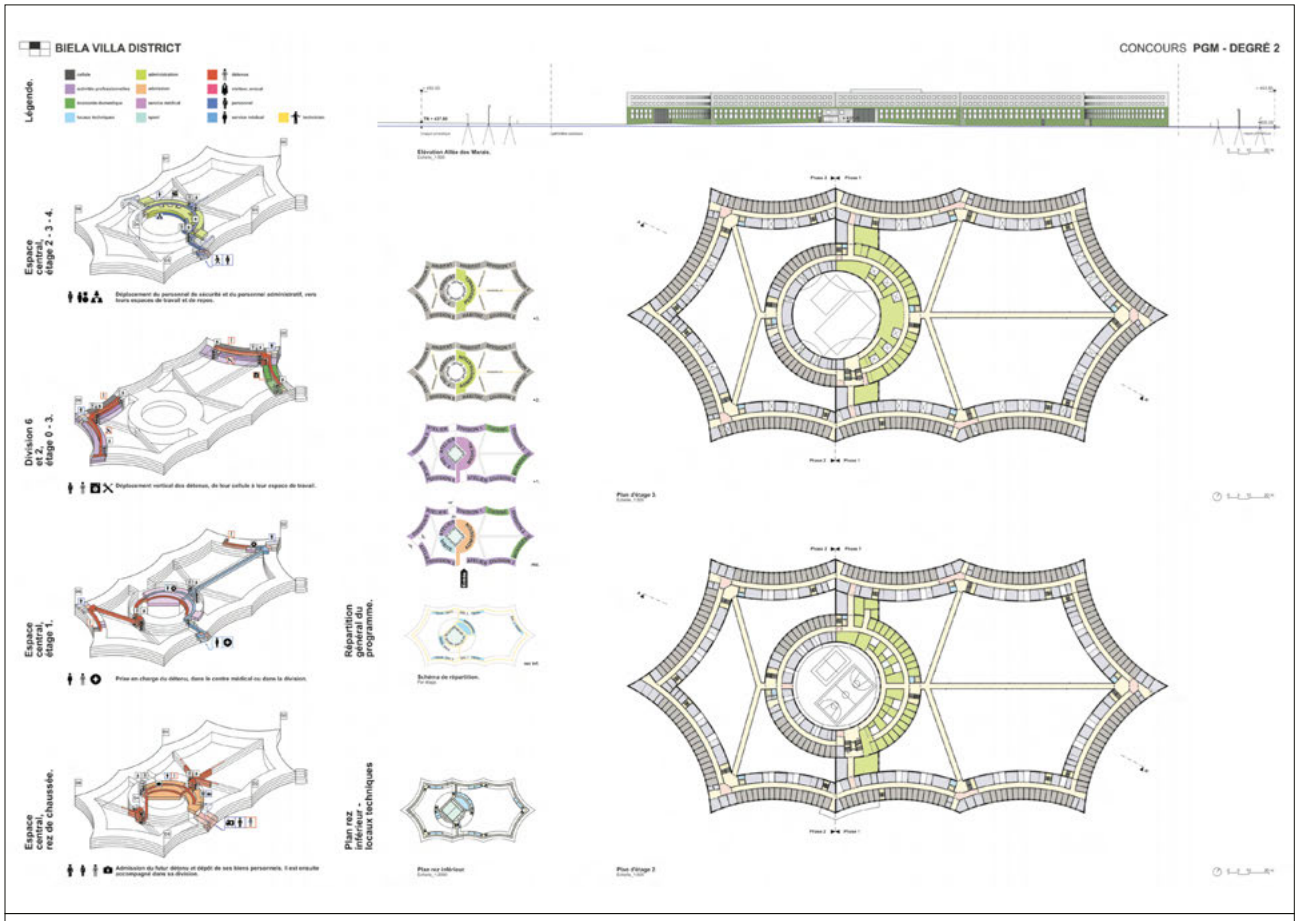
La proposition présente un volume et un coût de construction supérieur à la moyenne. Le dispositif en couronne rend difficile une réalisation en étapes. Le jury remercie les auteurs de projet pour leur contribution.

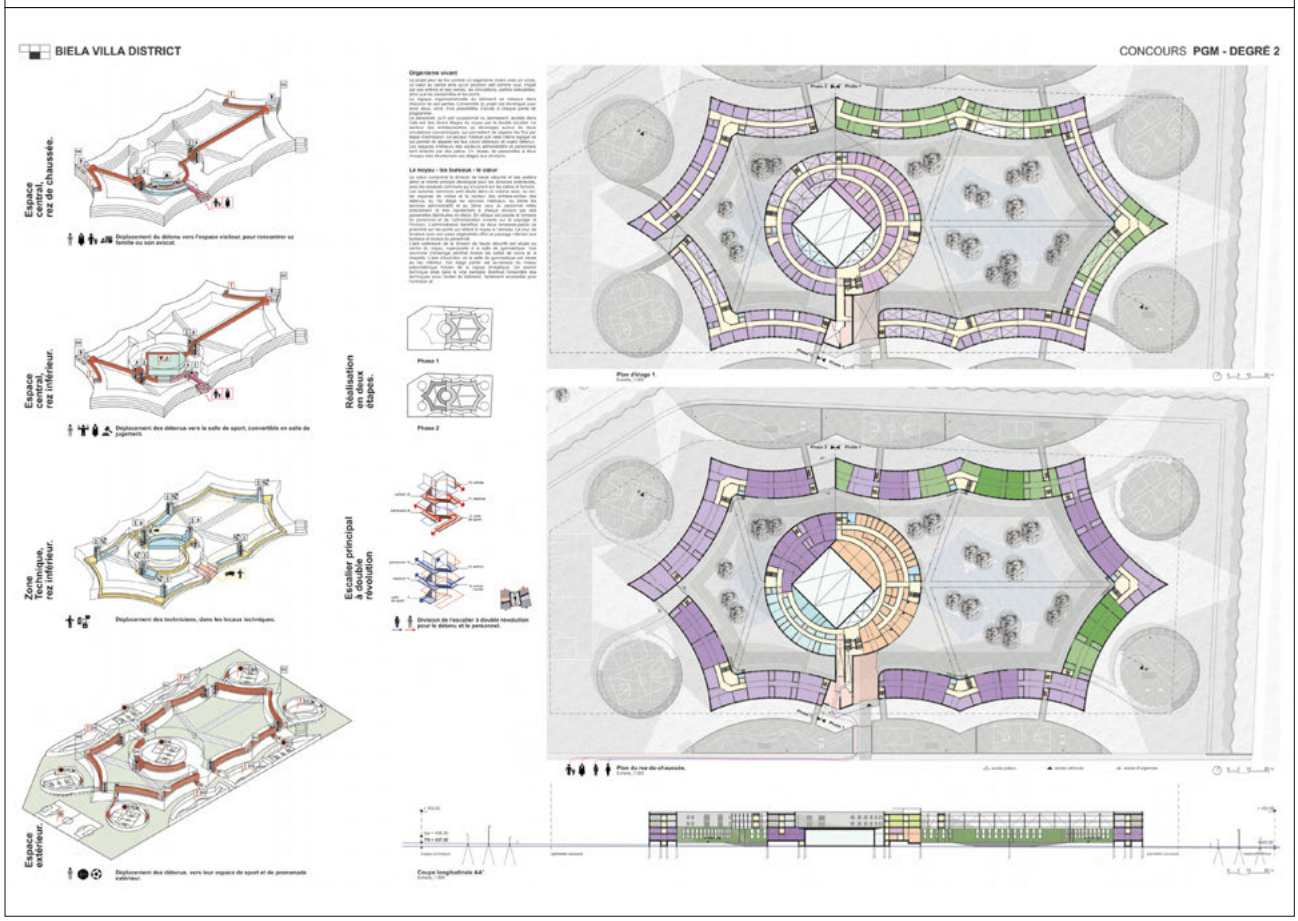
BIELA VILLA DISTRICT
CONCOURS PGM - DEGRÉ 2
Adolf Wolff.
District de Biela Villa.
Orthophoto.
Image extérieure.
Plan de situation.
CHEMIN DU CANAL
CHEMIN DES CHENEVIÈRES
ALLÉE DES MARAIS
ETABLISSEMENT PENITENTIAIRE DES CHENEVIÈRES
ETABLISSEMENT PENITENTIAIRE DE BOCHUZ

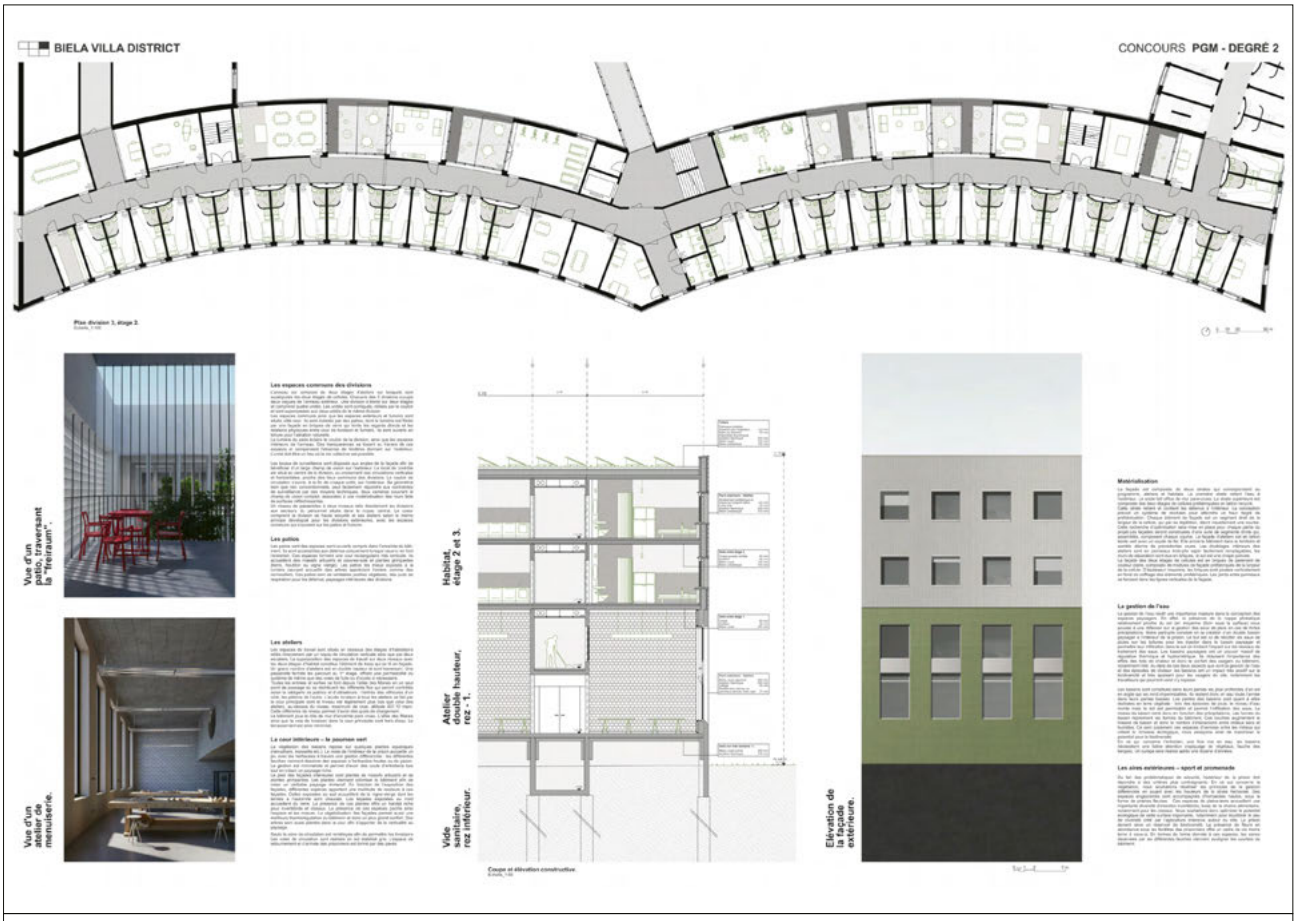


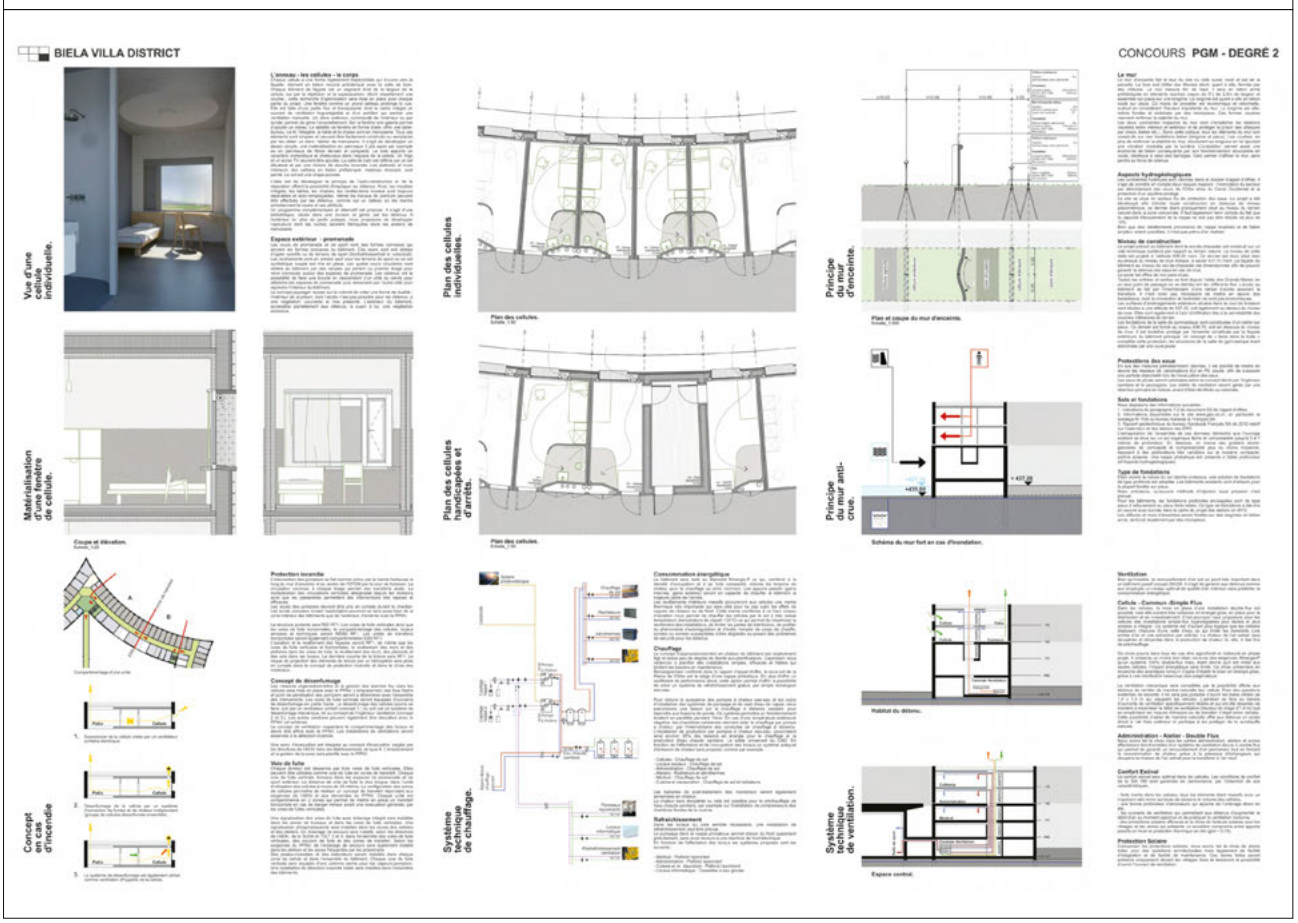


22. BIELA VILLA DISTRICT






BIELA VILLA DISTRICT
CONCOURS PGM - DEGRÉ 2
Plan division 3, étage 2.
Vue d'un espace traversant la "freiraum".
Vue d'un espace menuiserie.
Habitat étage 2 et 3.
Atelier double hauteur, rez - 1.
Vide sanitaire, rez inférieur.
Coupe et élévation constructive.
Élévation de la façade extérieure.
Les espaces communs des divisions
Les ateliers
La cour intérieure - le pourvoir vert
Les patios
Matérialisation
La gestion de l'eau
Les aires extérieures - sport et promenade


BIELA VILLA DISTRICT
CONCOURS PGM - DEGRÉ 2
Vue d'une cellule individuelle.
Plan des cellules individuelles.
Principe du mur d'enceinte.
Matérialisation d'un module type de cellule.
Plan des cellules hors-sol et d'arrêts.
Principe du mur anti-crue.
Concept d'un module d'incendie
Système technique de chauffage.
Système technique de ventilation.
Espace central.
Habitat du détenu.
Schéma du mur fort en cas d'inondation.
Le mur
Aspects hydrogéologiques
Niveau de construction
Protections des eaux
Sols et fondations
Type de fondations
Protection incendie
Consommation énergétique
Chauffage
Refroidissement
Ventilation
Cellule - Commun -Simple Flux
Administration - Atelier - Double Flux
Confort Estival
Protection Sciaire

8. Projets du premier degré

---

01. WALK THE LINE
CLARC ARCHITEKTEN ZURICH

02. CASSIS
FERRARI ET ASSOCIÉS SA LAUSANNE

03. LA CLÉ DES CHAMPS – 1
A-RR SA LAUSANNE

04. PARALLÈLES
AIA ARCHITECTES LYON / FR

05. DOMINO
FRUNDGALLINA ARCHITECTES FAS SIA NEUCHÂTEL

06. BOHEMIAN RHAPSODY
CCHE LAUSANNE SA LAUSANNE

07. LES MOTS ET LES CHOSES
MAGIZAN SA LAUSANNE

08. PIRRA
DOLCI ARCHITECTES ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME SÀRL YVERDON

09. TIME MACHINE
PATRICK MINDER ARCHITECTES SÀRL YVERDON

10. LE SOLEIL
DE LAPUERTA CAMPO ARQUITECTOS ASOCIADOS SLP MADRID / ES

11. SAUDADE
APOLINARIO SOARES SÀRL LAUSANNE

12. RINGO STAR
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA LAUSANNE

13. TRANSCENDANCE
MCBD ARCHITECTES SNC GENÈVE

14. DIAMANT BRUT
GONZOLO NERI & WECK ARCHITEKTEN GMBH ZURICH

15. BONJOUR CHEZ VOUS
DETTLING PELERAUX ARCHITECTES LAUSANNE

16. HORIZONS – 1
FRES ARCHITECTES LAB THÔNEX

17. ALHAMBRA
EXLORATIONS ARCHITECTURE PARIS / FR

18. PAISIBLE
ARCHITECTURE STUDIO SAS PARIS / FR

19. MON VILLAGE
FREI & STEFANI SA ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT PLAN-LES-OUATES

20. A TRAVERS CHAMPS
LZA ARCHITECTES SA FRIBOURG

21. CLÉ DES CHAMPS – 2
IPAS ARCHITECTES ET PLANIFICATEURS SA NEUCHÂTEL

22. BIELA VILLA DISTRICT
NB ARCH + AFF ARCHITECTES LAUSANNE

23. GRANDE-MATRICE
DÜRIG AG ZURICH

24. CHAMBRE PAYSAGÈRE
RUPRECHT ARCHITEKTEN GMBH ZURICH

25. 397624
HOOTSMANS / HILDEBRAND AMSTERDAM / NL – ZURICH

26. FRANCESCO
VALERIO OLGIATI FLIMS

27. SIEDLUNG
JULIEN DUBOIS ARCHITECTES SA LA CHAUX-DE-FONDS

28. AU-DELÀ DES MURS – 1
ARCHITECTURE + AMÉNAGEMENT SA LUXEMBOURG

29. PURE MORNING
BONNARD+WOEFFRAY SNC MONTHEY

30. L'AXE VERT
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS INTERNATIONAL SUISSE SÀRL GENÈVE

31. JE NE VAIS PAS PASSER MA VIE ICI
CHESEAUXREY SÀRL SION

32. COMPO
MEMENTO ARCHITECTURE SÀRL SION

33. 10101
MEYER ARCHITECTURE SÀRL SION

34. IL ÉTAIT UNE FOIS LE MARAIS
MAURO TURIN ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

35. LA LINÉA
TRIBU ARCHITECTURE SA LAUSANNE

36. LA LOUISE
LOCALARCHITECTURE LAUSANNE

37. LOOP LOOP
A CARRÉ ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA LONAY

38. LA CITTADINA
ASS ARCHITECTES ASSOCIÉS SA VERNIER

39. RANTANPLAN
BAUMSCHLAGER EBERLE AG ST. GALL

40. AU-DELÀ DES MURS – 2
OMAR TRINCA ARCHITECTE LAUSANNE

41. VICUS
ITTEN + BRECHBÜHL SA LAUSANNE

42. LA PORTE
3BM3 ATELIER D'ARCHITECTURE SA CAROUGE GE

43. PORTICUS
DE PLANTA ET ASSOCIÉS ARCHITECTES SA CAROUGE GE

44. URBIS ET ORBE
BRÖNNIMANN & GOTTREUX ARCHITECTES SA VEVEY

45. DOMUS
NYX ARCHITECTES GMBH ZURICH

46. HORIZON – 2
EGA ERIK GIUDICE ARCHITECTURE PARIS / FR

47. STEVE MC QUEEN
P. MESTELAN & B. GACHET ARCHITECTES EPF-SIA LAUSANNE

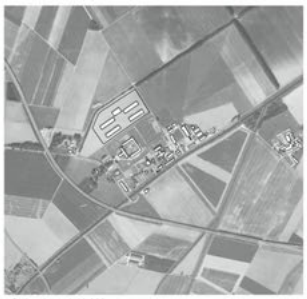
48. MIEUX LÀ QU'EN PRISON
LABAC ARCHITECTURES ET ESPACES CHANTIERS MONTREUX

49. OVER THE WALL
GRAF & ROUAULT ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

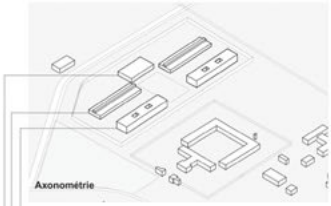
ARCHITECTE
CLARC ARCHITEKTEN
WIBICHSTRASSE 21
8037 ZURICH

Walk the line

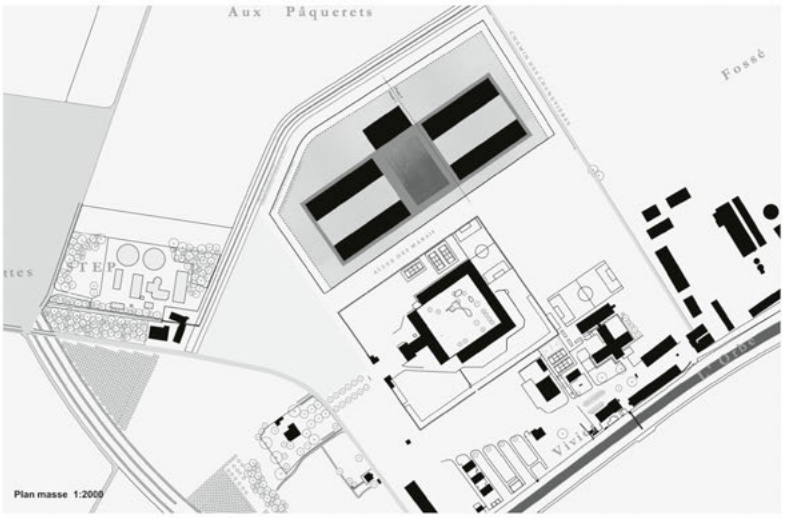
« CONCOURS PGM - degré 1 »



Orthophoto 1:10 000



Axonométrie



Plan masse 1:2000

- Une maison pour vivre
- Une maison pour travailler
- Une maison pour la détente

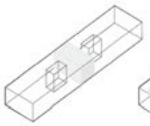
Ensemble

Le système est ancré sur le site et s'intègre sans interruption dans la hiérarchie naturelle de la zone de sécurité. Cela libère les bâtiments des contraintes et simplifie leur fonctionnement. L'orientation longitudinale des bâtiments permet une orientation visuelle vers le Jura et un éclairage naturel optimal pour occupants et employés.

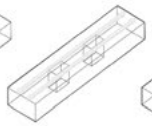
Typologie

Un ensemble à trois membres accueille les Cellules et offre des unités résidentielles flexibles avec un accès clair et des séquences spatiales définies. La séparation des fonctions est la devise: une maison pour vivre, une maison pour travailler et une maison pour la détente. Les barres résidentielles sont adressés dès l'entrée et les prisonniers sont ainsi admis directement dans l'établissement.

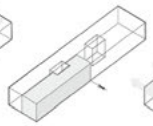
Les différents types de prisonniers sont hébergés dans des groupes de logements clairement organisés suivant une démarche de normalisation. En raison de la flexibilité des groupes, une offre adaptée et différenciée peut être proposées. Les salles communes sont éclairées naturellement. Elles sont situées au centre et représentent avec la distribution principale le coeur du centre pénitentiaire.



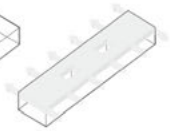
Communication et zone de rencontre



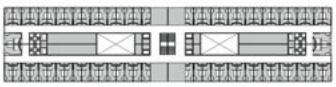
Circulation



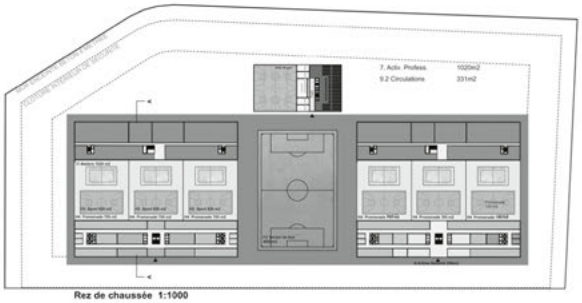
Modules



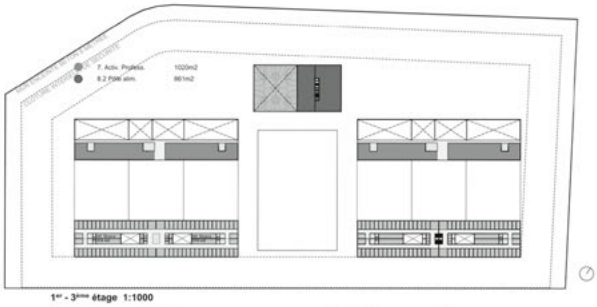
Panorama pour les employés



Plan unité 1:500

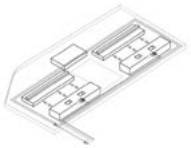


Rez de chaussée 1:1000

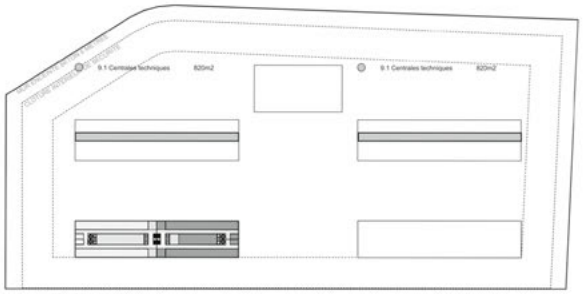


1er - 3ème étage 1:1000

6.1 Cellules	890m2	6.1 Cellules	890m2
6.2 Cellules handicapés	65m2	6.2 Cellules handicapés	65m2
8.1 Communs	236m2	8.1 Communs	236m2
9.2 Circulations	715m2	9.2 Circulations	715m2



Personnel, Administratif
Personnel, Détention
Détenus
Visiteurs, Avocats, Famille
Personnel Medical, Formation
Livraison

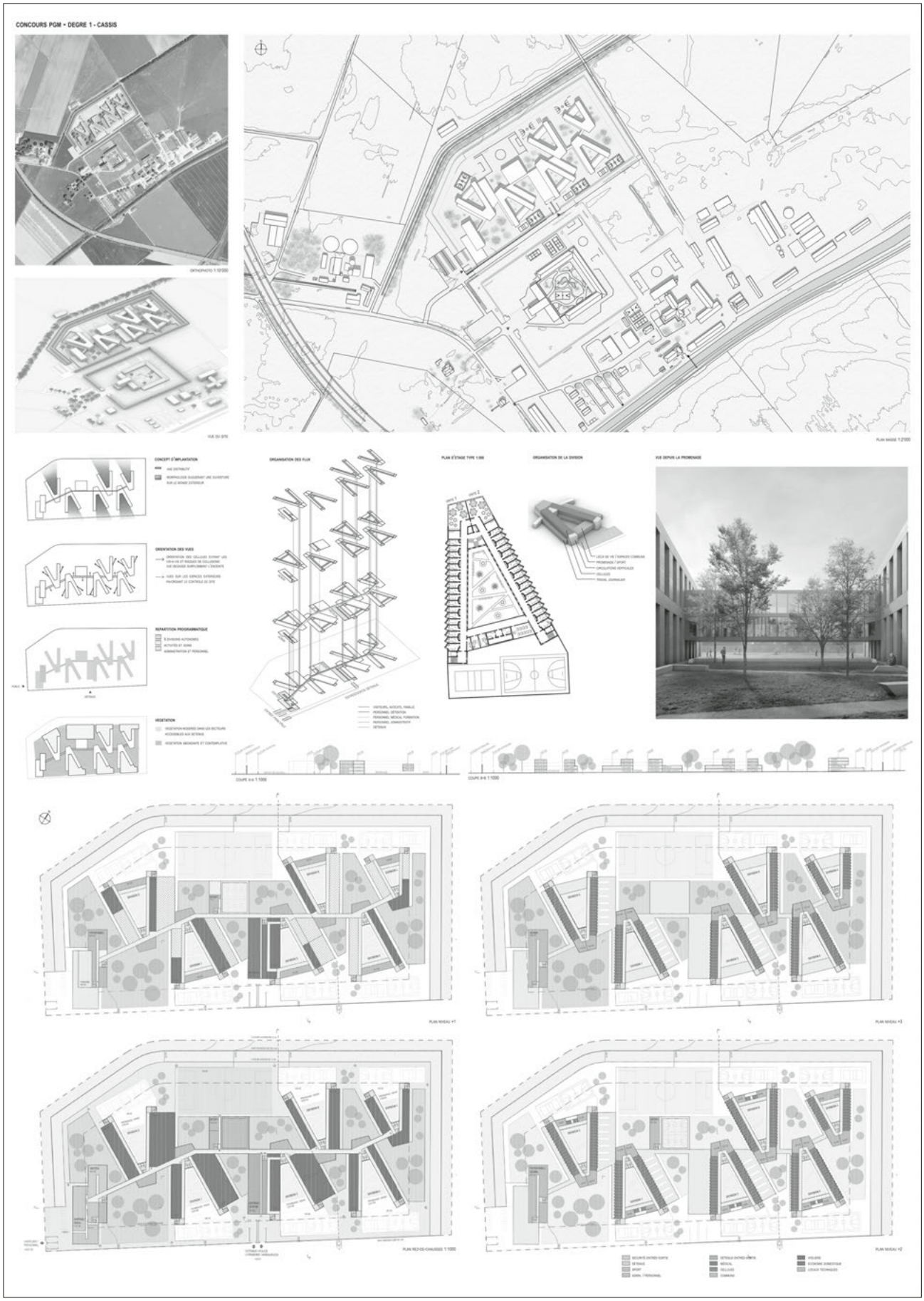


4ème étage 1:1000

2. Administration	800m2
4.1 Service médical	800m2

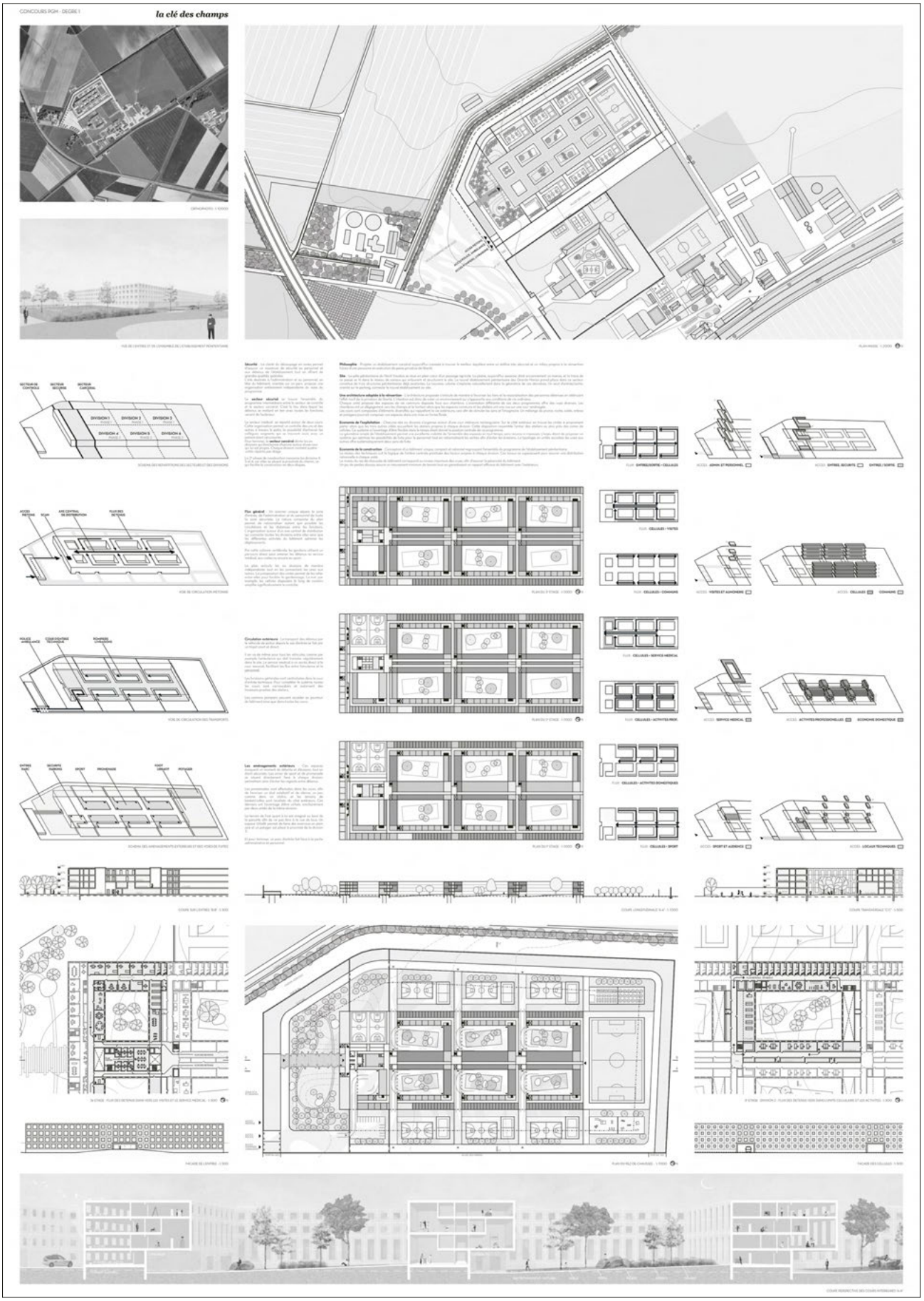
02. CASSIS

ARCHITECTE
FERRARI ET ASSOCIÉS SA
AVENUE BENJAMIN-CONSTANT 1
1002 LAUSANNE



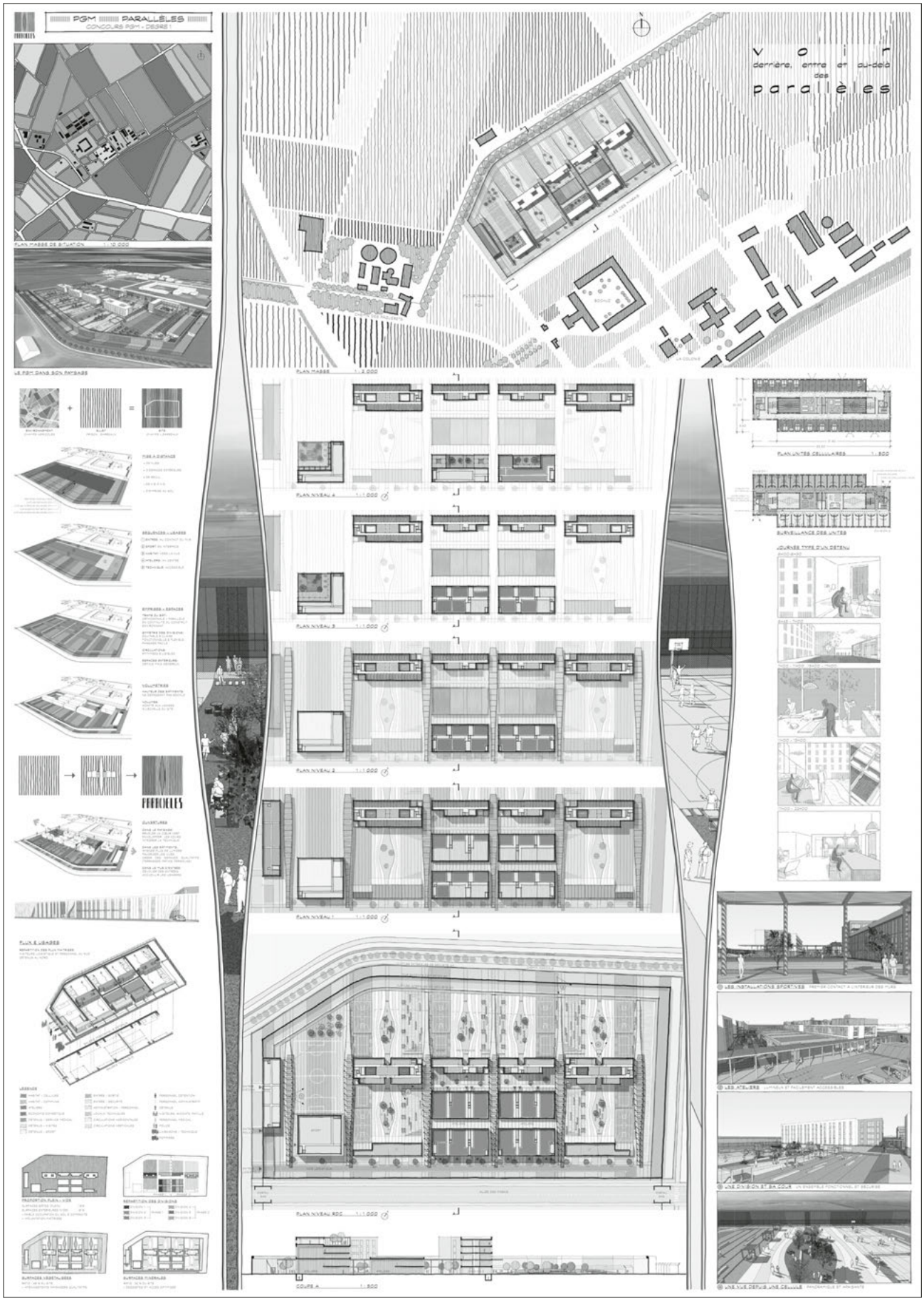
03. LA CLÉ DES CHAMPS – 1

ARCHITECTE
A-RR SA
PLACE SAINT-FRANÇOIS 2
1002 LAUSANNE



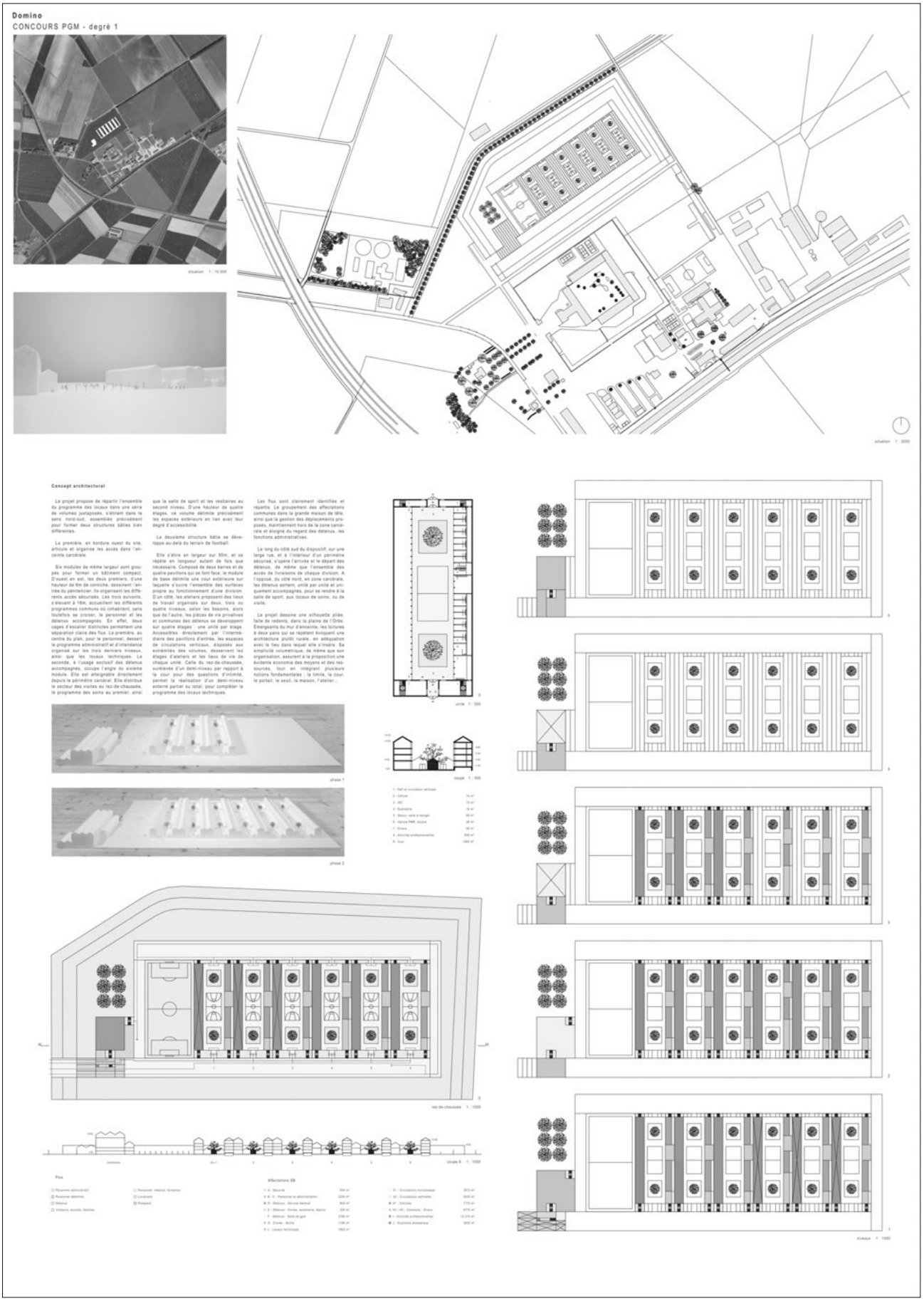
04. PARALLÈLES

ARCHITECTE
AIA ARCHITECTES
RUE LORTET 20
69366 LYON /FR



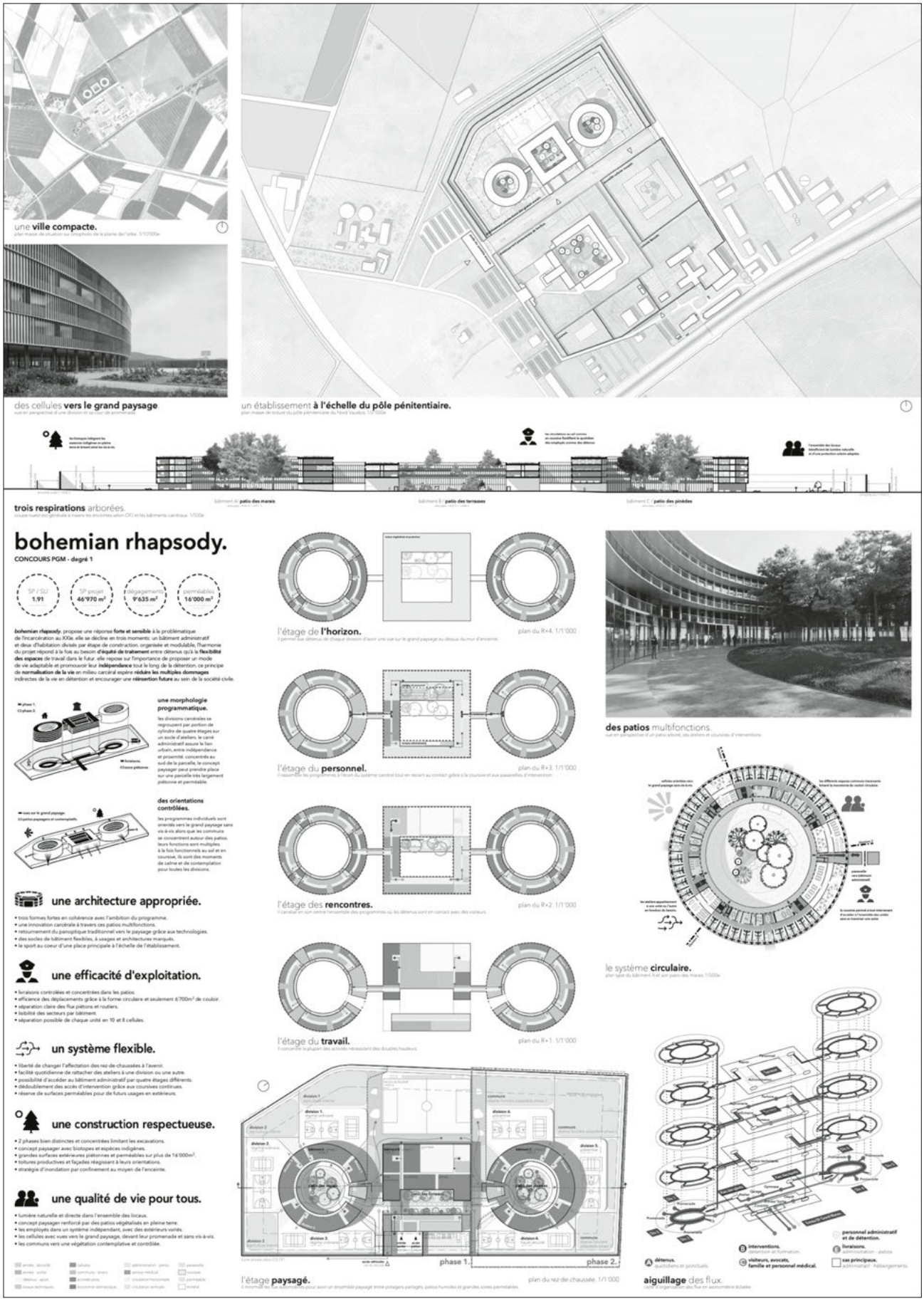
05. DOMINO

ARCHITECTE
FRUNDGALLINA ARCHITECTES FAS SIA
CITÉ DE L'OUEST 2
2000 NEUCHÂTEL

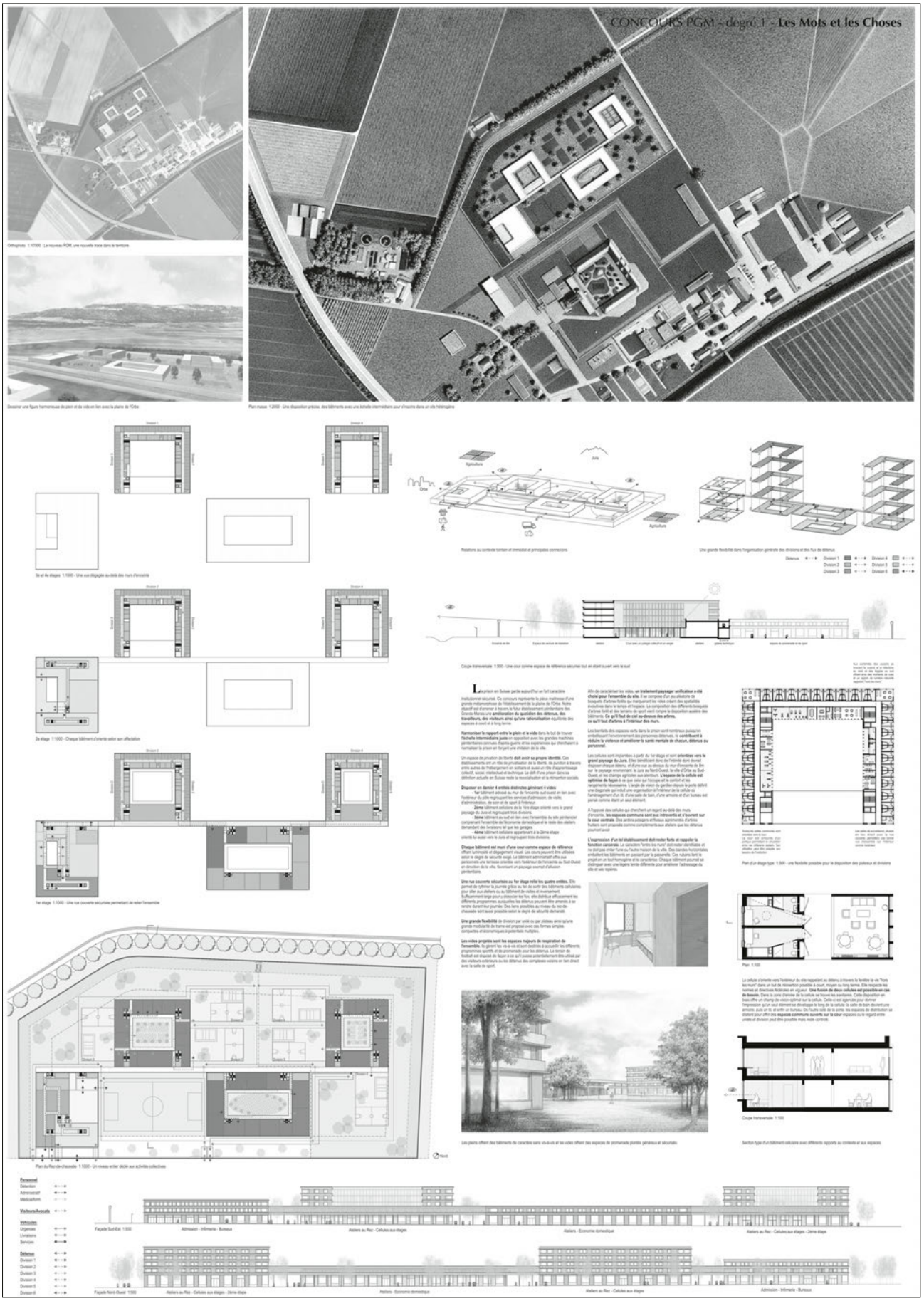


06. BOHEMIAN RHAPSODY

ARCHITECTE
CCHE LAUSANNE SA
RUE DU GRAND-PRÉ 2B
1000 LAUSANNE

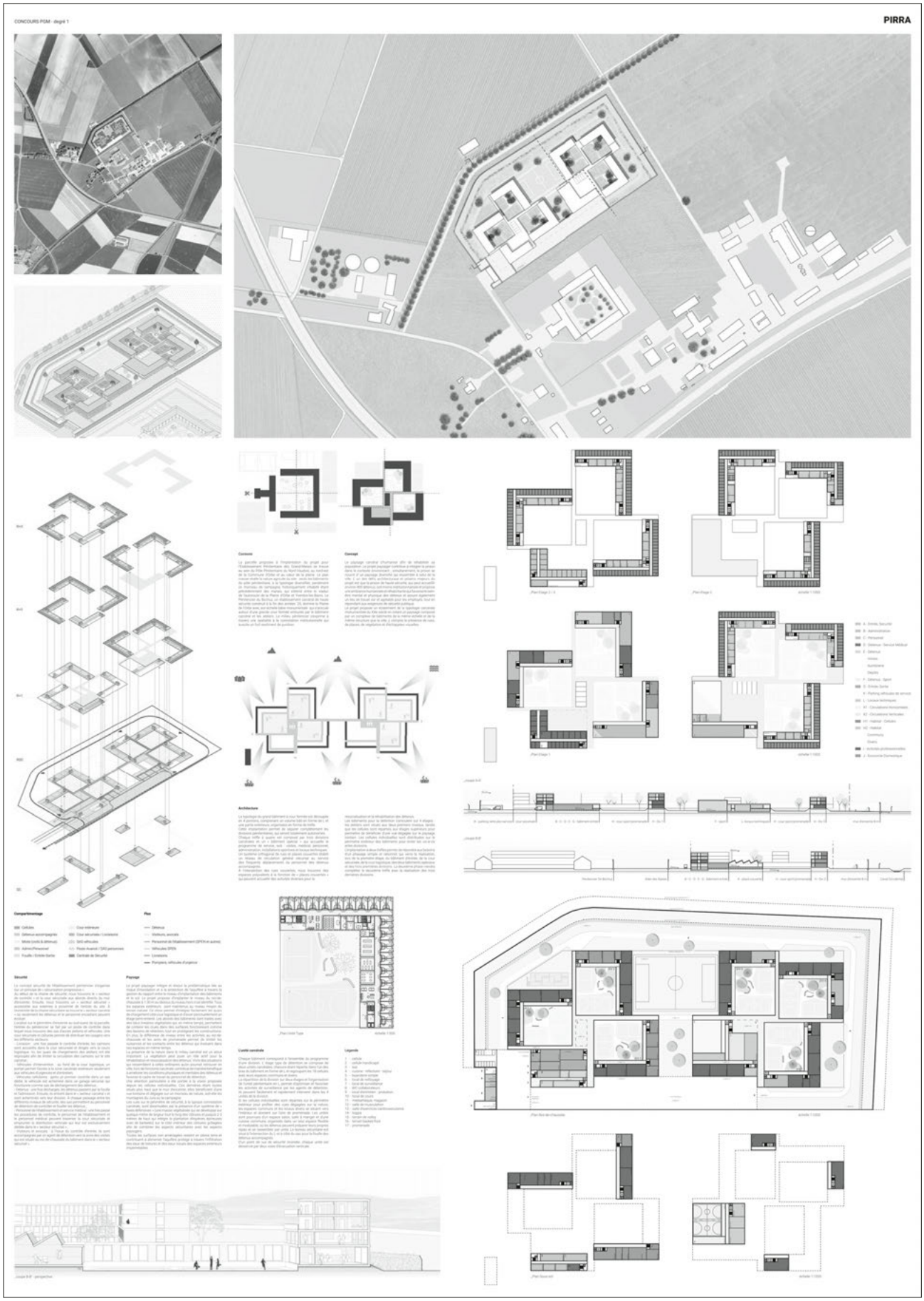


ARCHITECTE
MAGIZAN SA
AVENUE DE LA GARE 10
1003 LAUSANNE



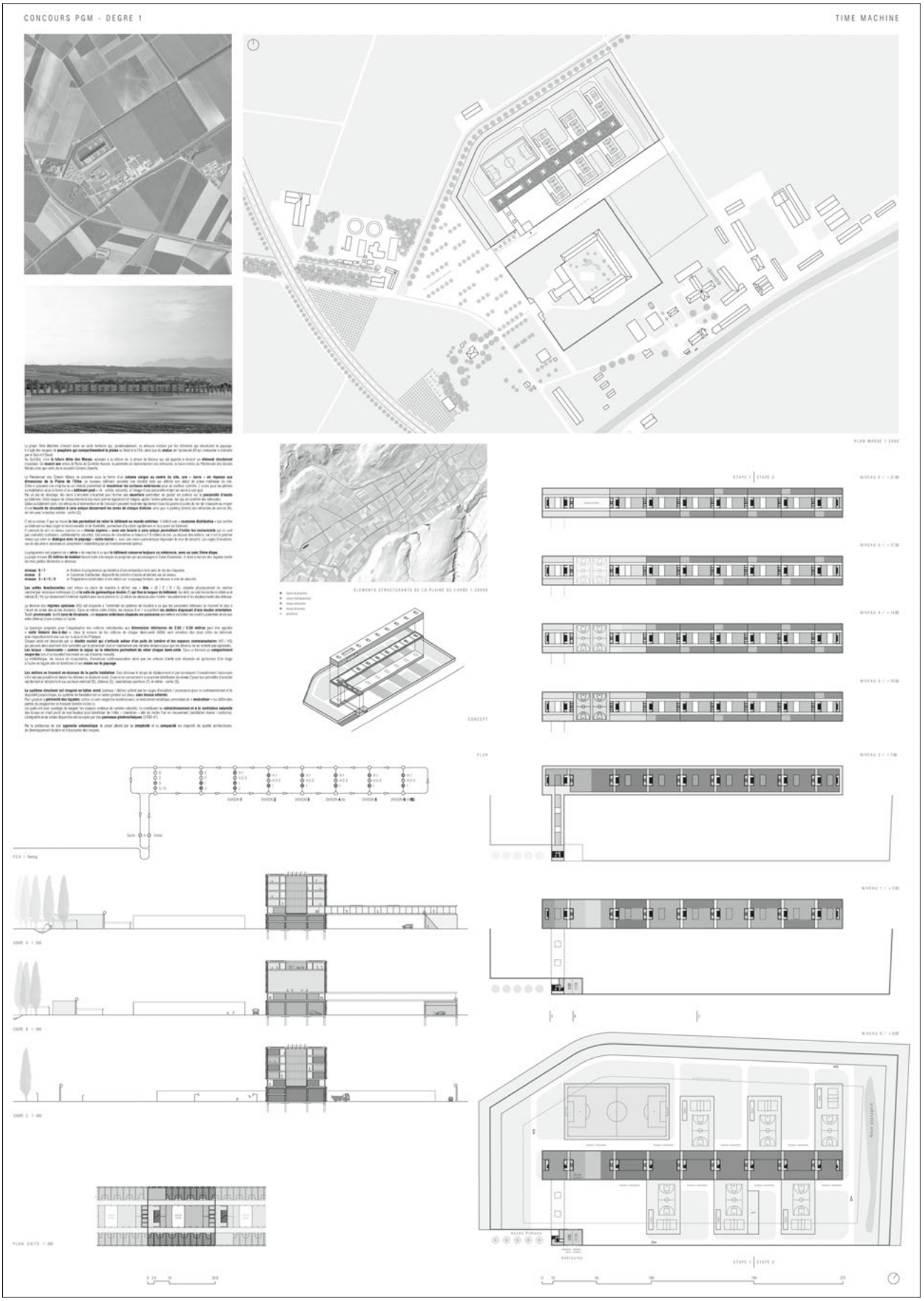
08. PIRRA

ARCHITECTE
DOLCI ARCHITECTES
ATELIER D'ARCHITECTURE
ET D'URBANISME SÀRL
RUE DES PÊCHEURS 8
1400 YVERDON



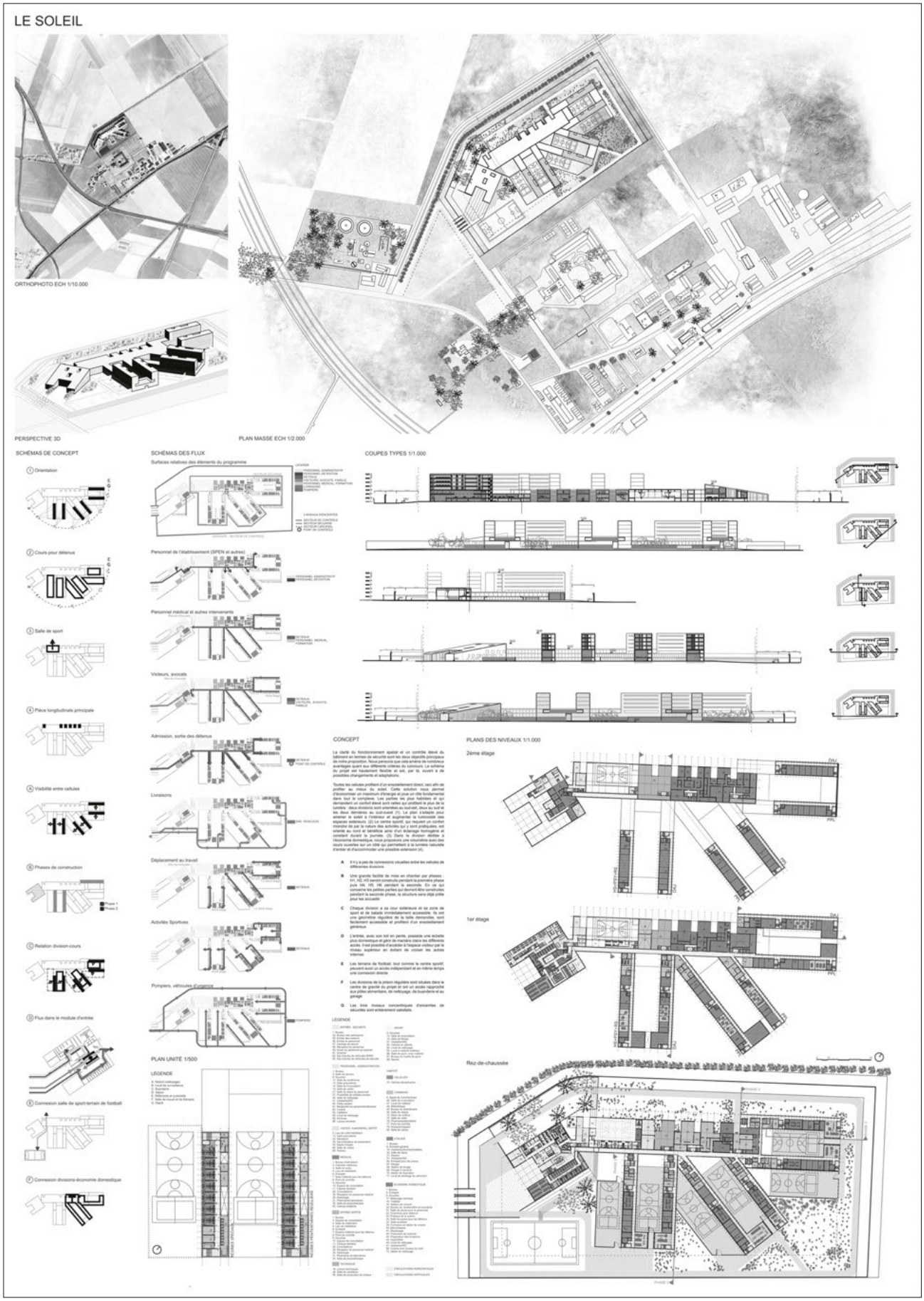
09. TIME MACHINE

ARCHITECTE
PATRICK MINDER ARCHITECTES SÀRL
AVENUE DE GRANDSON 48
1400 YVERDON-LES-BAINS



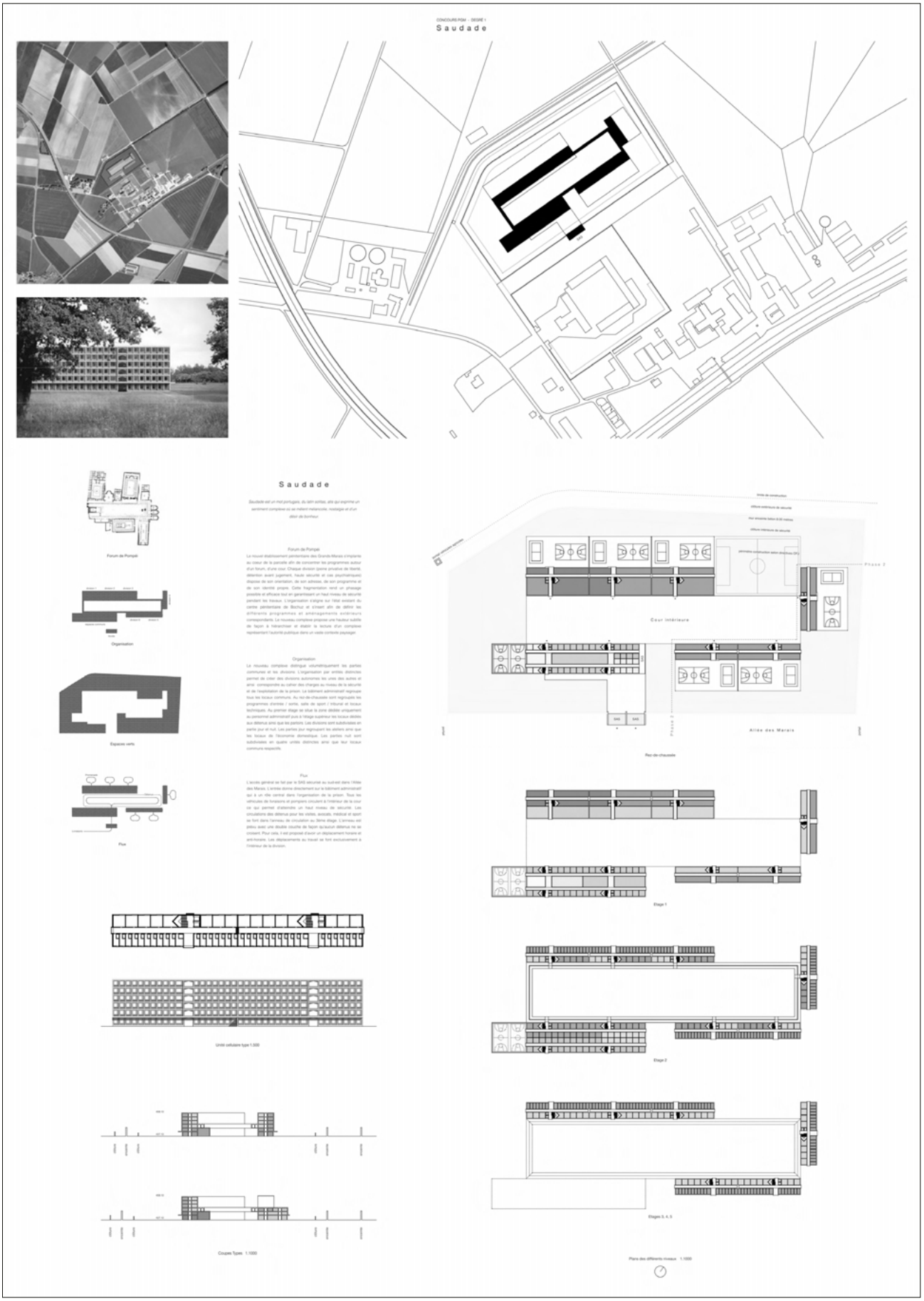
10. LE SOLEIL

ARCHITECTE
DE LAPUERTA CAMPO ARQUITECTOS ASOCIADOS SLP
CALLE VICENTE GACEO 19
28029 MADRID /ES



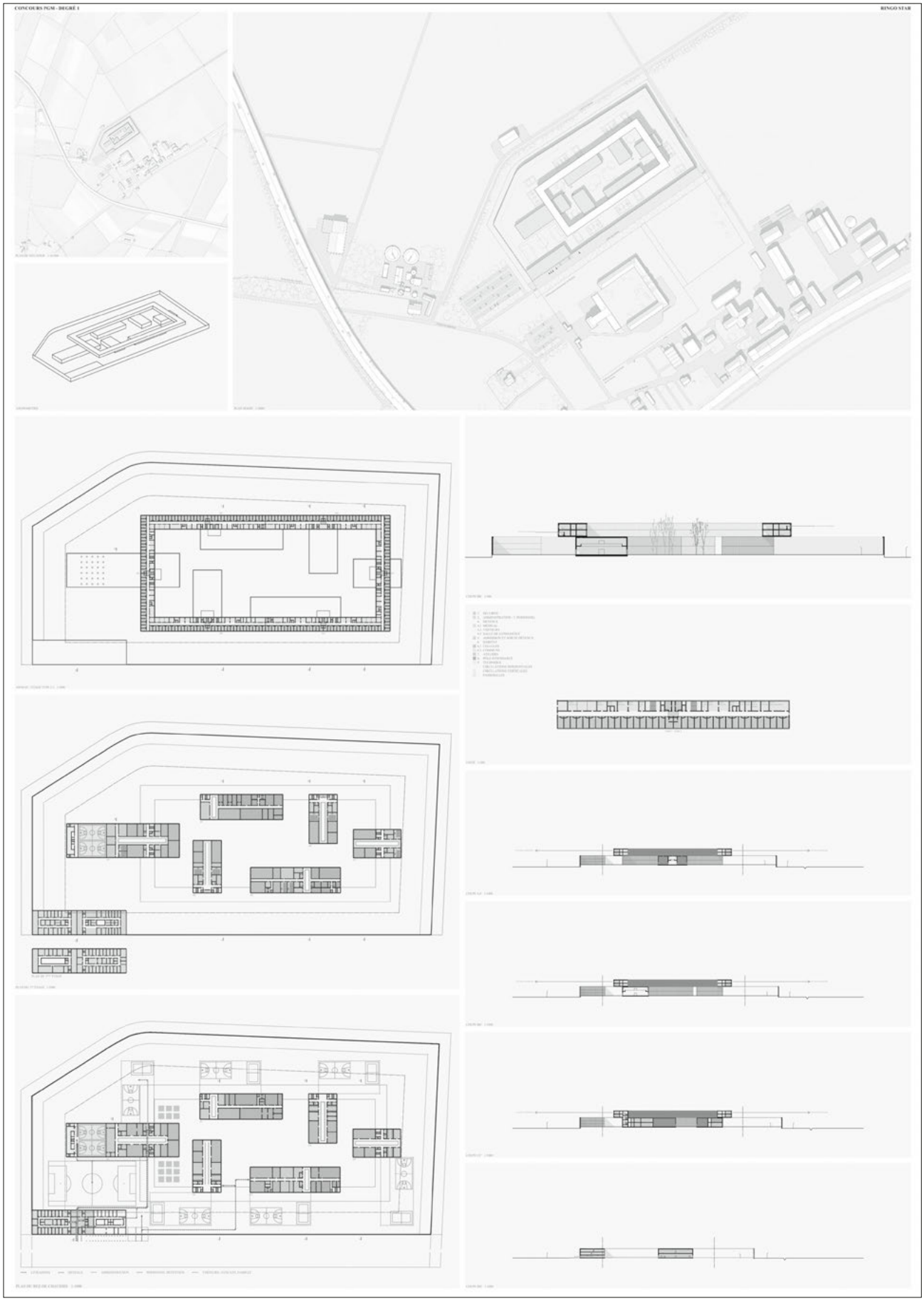
11. SAUDADE

ARCHITECTE
APOLINARIO SOARES SÀRL
AVENUE FLORÉAL 10
1006 LAUSANNE



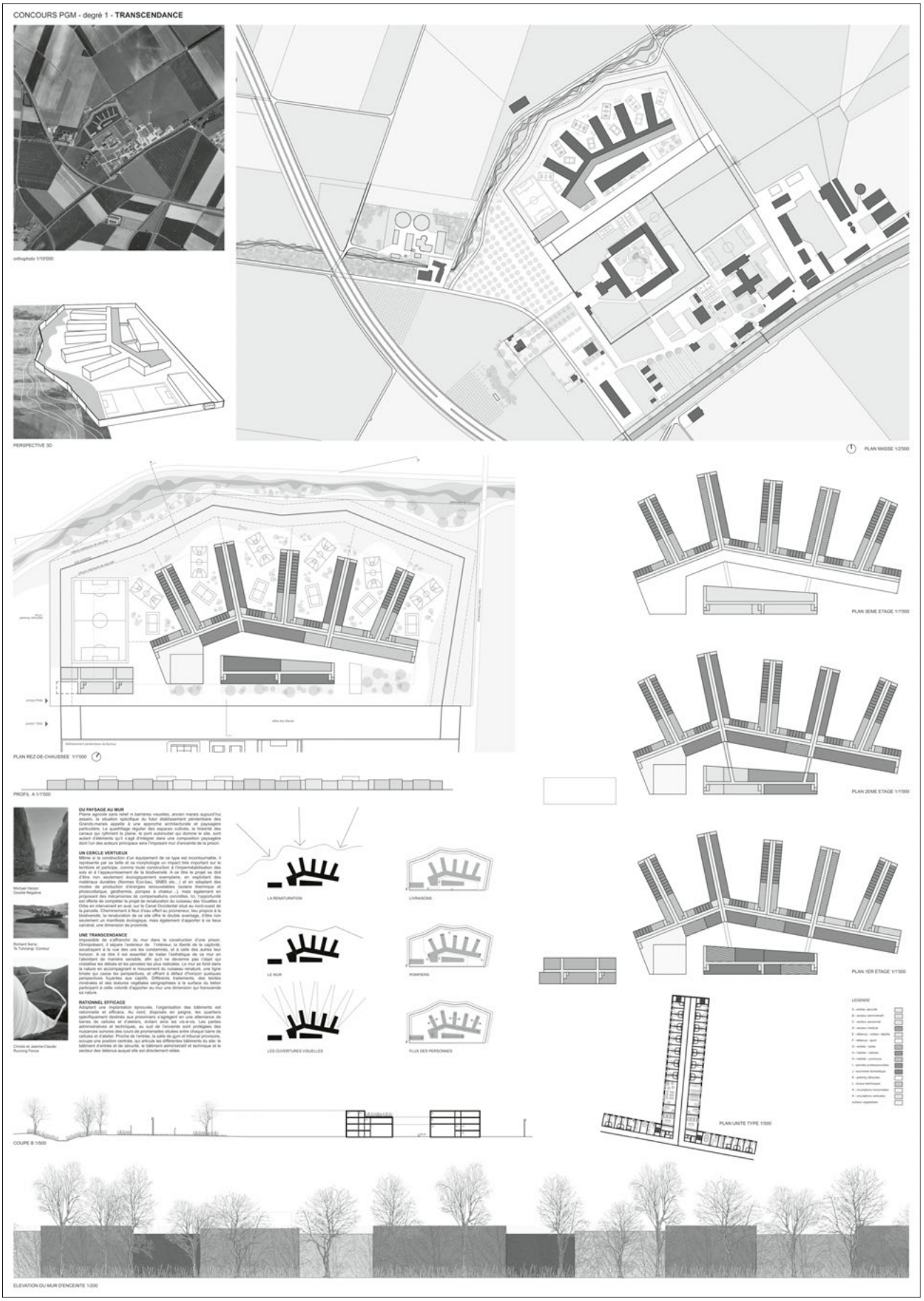
12. RINGO STAR

ARCHITECTE
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA
CHEMIN RENOU 2
1005 LAUSANNE



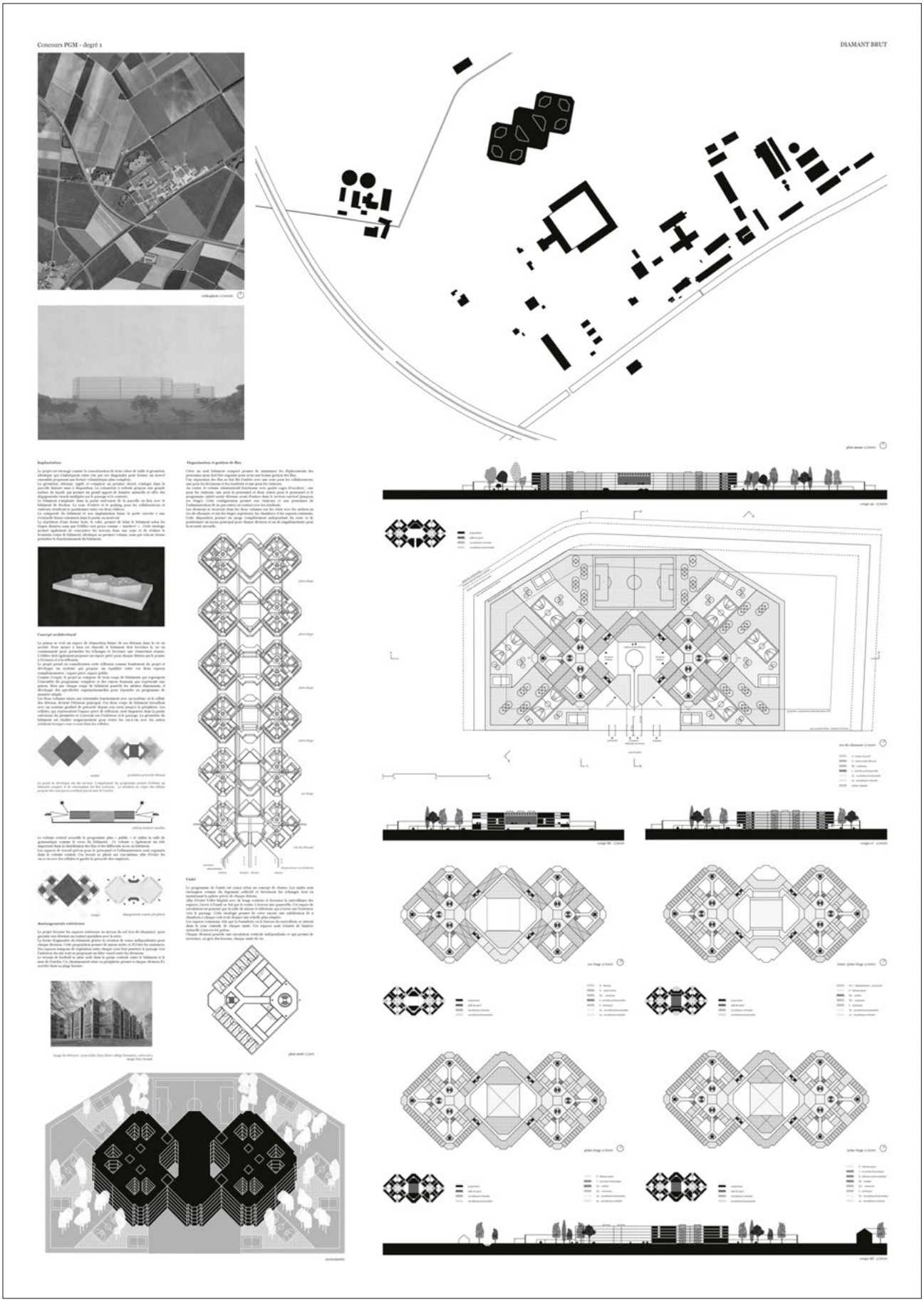
13. TRANSCENDANCE

ARCHITECTE
MCBD ARCHITECTES SNC
RUE DU BEULET 4
1203 GENÈVE



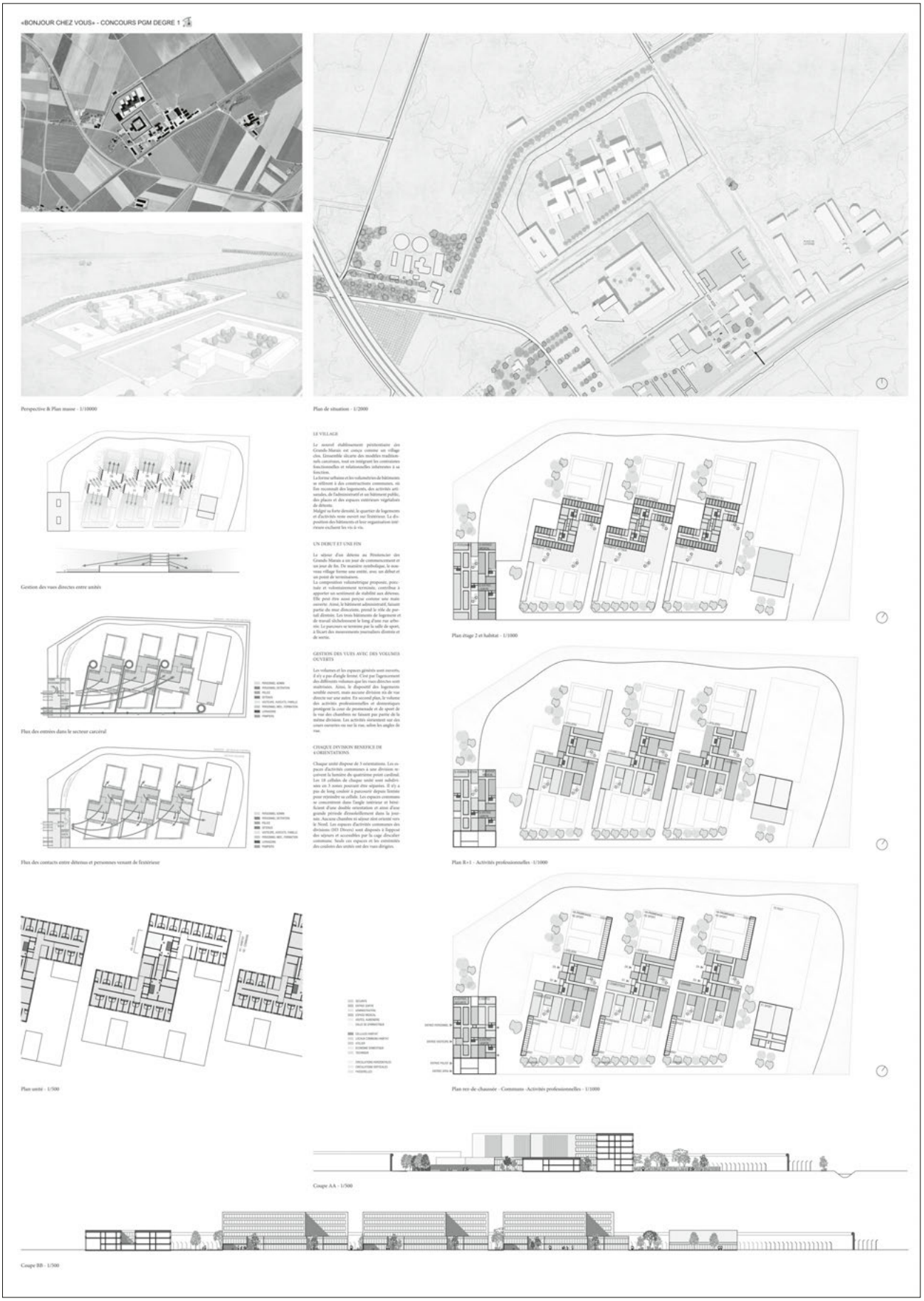
14. DIAMANT BRUT

ARCHITECTE
GONZOLO NERI & WECK
ARCHITEKTEN GMBH
ZWEIERSTRASSE 129
8003 ZURICH



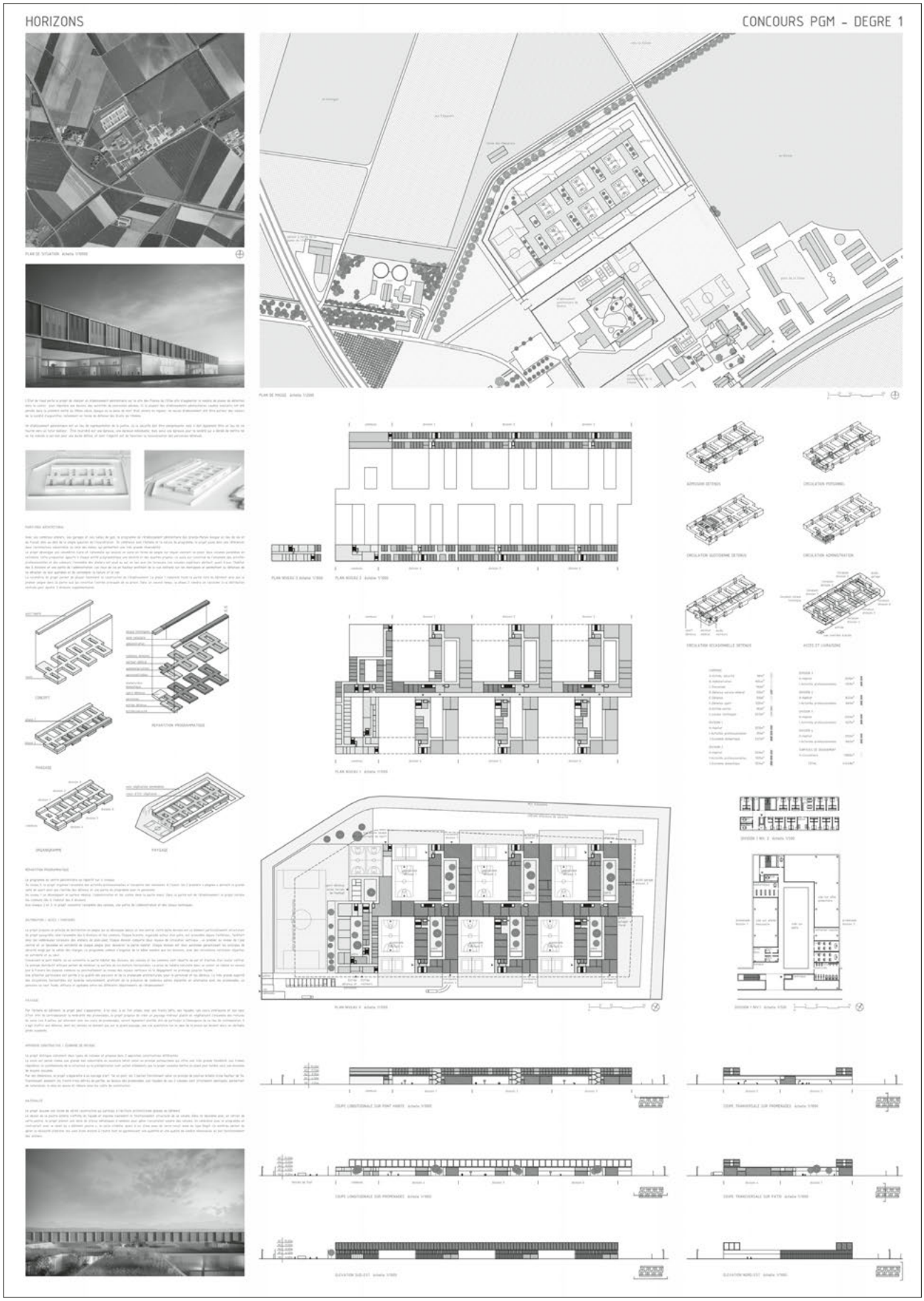
15. BONJOUR CHEZ VOUS

ARCHITECTE
DETTLING PELERAUX ARCHITECTES
AVENUE DE TIVOLI 62
1007 LAUSANNE



16. HORIZONS – 1

ARCHITECTE
FRES ARCHITECTES LAB
ROUTE DE JUSSY 29
1226 THÔNEX



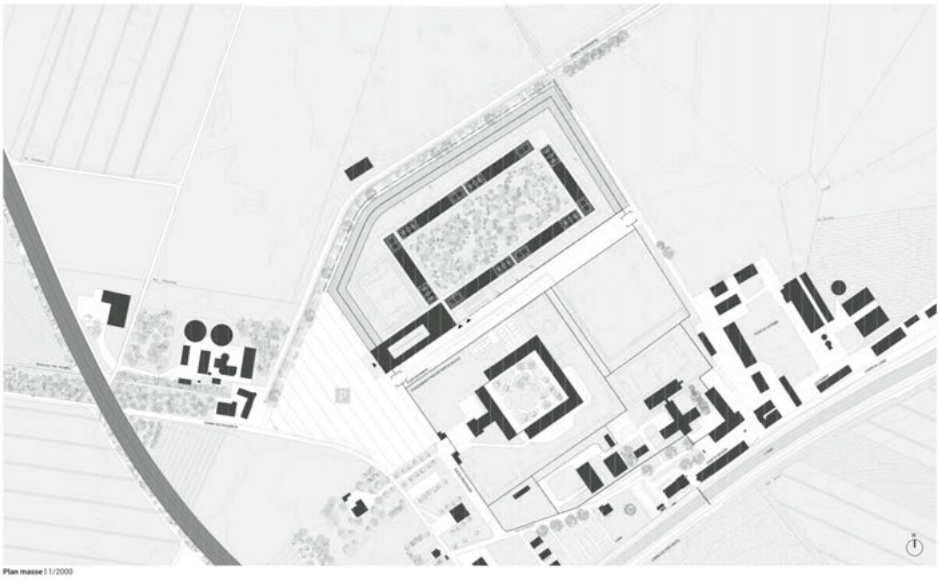
17. ALHAMBRA

ARCHITECTE
EXLORATIONS ARCHITECTURE
CITÉ PARADIS 1 BIS
75010 PARIS / FR

ALHAMBRA - Concours PGM - degré 1

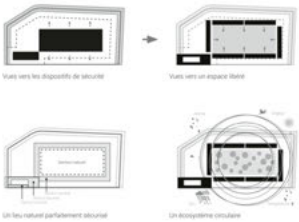
Plan de Situation | 1/10000

La cellule plongée au coeur de la nature



Plan masse | 1/2000

L'Espace

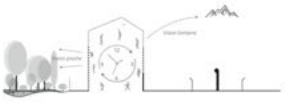


Une approche holistique
À l'aube du 21ème siècle, l'architecture carcérale doit franchir un nouveau palier en vue de mieux préparer la réinsertion des personnes condamnées. Au cours du temps, les principes de réinsertion se sont progressivement construits autour de dimensions sociale (le travail), intellectuelle (l'éducation) ou physique (le sport). Sans être négligée, la dimension psychologique a souvent été envisagée sous un angle médical alors que l'approche du « bien-être » se doit d'être holistique. A ce titre, il n'y a plus aucune raison d'ajouter une punition sensorielle à la peine judiciaire prononcée au nom de la société.

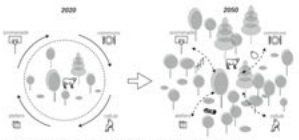
Un modèle innovant de cellule
Notre projet pour l'établissement Pénitentiaire des Grands-Marais est emblématique d'une nouvelle approche qui place la santé physique et psychique au coeur même de la conception architecturale. Cette approche n'est en aucun cas naïve ou laxiste, elle a pour seul et unique but de pacifier la détention et de limiter le risque de récidive. Elle vise à relacher des individus qui incarnent pleinement l'antique locution latine mens sana in corpore sano. Elle vise à répondre à un besoin vital de plus en plus reconnu dans la société contemporaine, à savoir l'affinité profonde qu'entretient l'Homme avec son milieu naturel. Le principe générateur du projet s'articule autour d'un modèle innovant de cellule : un espace largement « ouvert » sur la Nature, un lieu qui peut accueillir du Vivant.

Une forêt essentielle
Toutes les cellules de la prison donnent directement sur un grand morceau de forêt, lointain écho aux bosquets qui ponctuent la plaine de l'Orbe. Il s'agit d'un espace de diversité végétale et animale, libéré de toute influence humaine. Un écosystème autonome qu'on peut quasiment toucher du doigt depuis la loggia de sa cellule, des grands arbres dont on peut humer l'odeur au petit matin, des oiseaux qu'on peut écouter. A cet égard, le plan masse est conçu de manière pragmatique : le bâti est implanté au plus près de l'enceinte intérieure (20m) de manière à libérer au centre de la parcelle un espace densément planté, et facile à surveiller, de 18 000m2. Cette forêt collectera les eaux pluviales, apportera de la fraîcheur adiabatique en été et offrira un paysage persistant au cœur de l'hiver. Elle apportera tous les bienfaits aujourd'hui reconnus de la sylvothérapie, à commencer par un effet tranquillisant pour les détenus et les personnels.

Le Temps



Le temps court : multiplicité des perspectives et des expériences sensorielles

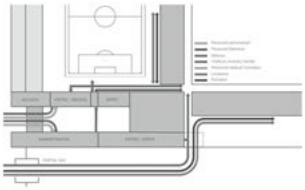


Le temps long : développement d'une interaction avec le secteur carcéral

Le temps des arbres
Le rythme immuable des saisons et la croissance lente des arbres accompagneront de manière palpable le déroulé des peines les plus longues. Entourée dans un premier temps par un grillage, la forêt sera simple à surveiller puisque personne ne pourra y pénétrer. Avec le temps, nous proposons qu'elle s'ouvre aux détenus pour fonctionner de concert avec les ateliers ou les espaces éducatifs. Elle pourrait devenir nourricière à travers le développement d'une agroforesterie. Elle pourrait aussi accueillir des animaux qui serviraient à moduler le stress des détenus. Elle participerait d'une circularité vertueuse au sein de laquelle le détenu trouverait naturellement sa place en amont de son retour dans la société.

Une belle journée d'Ivan Denissovitch
Dans le prolongement du célèbre roman d'Alexandre Soljenitsyne, nous avons conçu l'architecture pour que chaque journée soit rythmée par des expériences sensorielles variées. Au-delà de la vision immersive offerte dans chaque cellule, le projet offre des parcours contrastés à l'horizontale comme à la verticale. Le cheminement couvert autour de la forêt, pour se rendre au gymnase ou au parloir s'apparente à l'expérience d'un cloître séculier. Dans l'angle nord de ce parcours, une faille entre les bâtiments laisse s'échapper les regards et offre une respiration spatiale. Implantés sur les toits des bâtiments, les espaces de promenade obligent à une ascension à la fois physique et symbolique. Protégés contre les évasions par des mailles métalliques, ces espaces offrent des vues au-dessus des murs d'enceinte. On y aperçoit les exploitations agricoles, les limites de la Plaine et les contreforts du Jura. On y ressent le vent vivifiant de l'hiver qui pénètre les poumons.

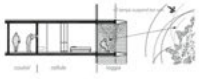
Les Parcours



Principe de séparation des flux

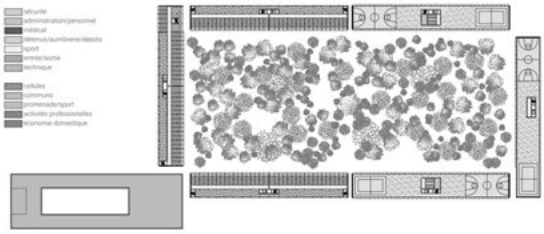
Un Alhambra bas carbone
Comme l'Alhambra de Grenade, le projet est construit sur une succession de seuils et de « vides » aux ambiances uniques : le parking public traité comme un verger, le parvis couvert qui marque l'entrée de la prison, la cour des pas perdus destinées aux familles et aux avocats, le seuil de la grande forêt à l'intersection de 3 bâtiments, et enfin la prairie mellifère (zone non aedificandi) qui borde l'enceinte intérieure. La construction fait appel à des techniques traditionnelles mélangeant béton bas carbone, pierre naturelle et murs de terre. Là où les prescriptions de sécurité le permettent, des ossatures en bois sont mises en œuvre, par exemple dans le bâtiment de l'administration. La façade des cellules est revêtue d'une maille épaisse en acier inoxydable et de grands brise-soleils qui masquent la vue d'une cellule à l'autre. Quand elles ne sont pas accessibles, les toitures font l'objet d'une végétalisation extensive pour compléter la biodiversité du projet.

Plan d'une unité cellulaire type | 1/500

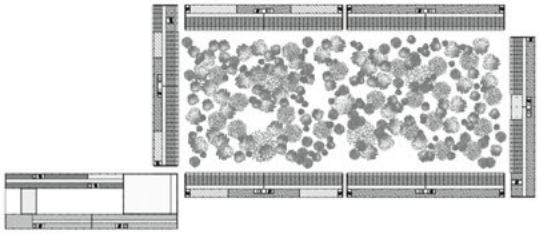


Une loggia pour interagir avec les éléments naturels

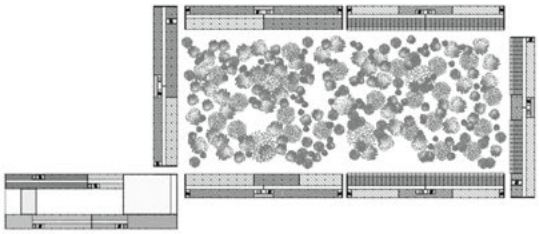
Coupe type | 1/500



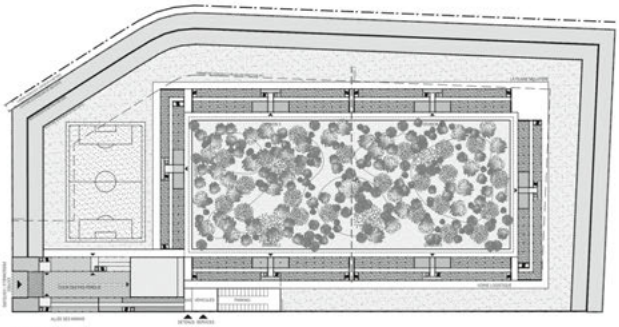
Niveau 3 | 1/1000



Niveau 2 | 1/1000



Niveau 1 | 1/1000



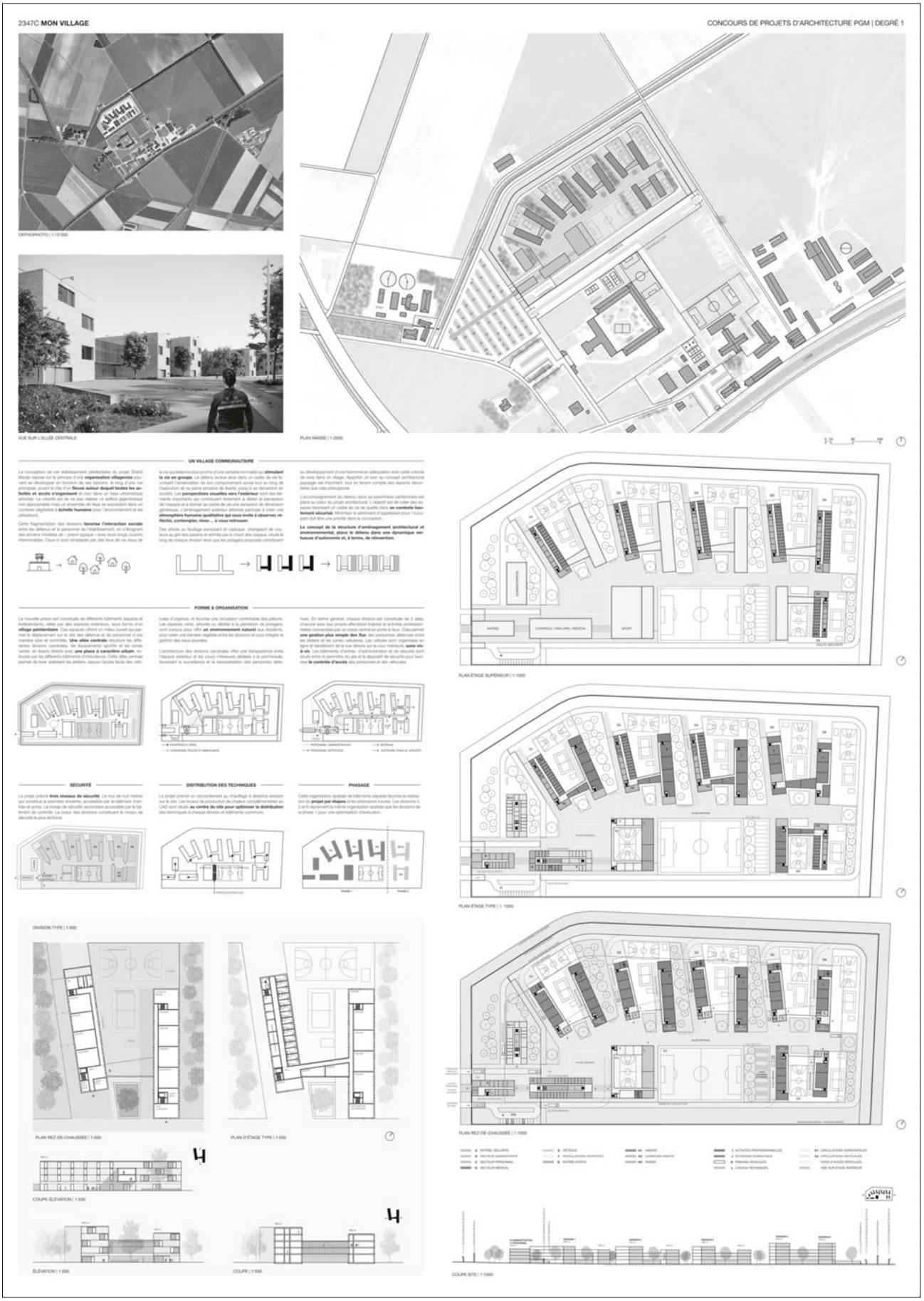
Niveau 0 | 1/1000

18. PAISIBLE

ARCHITECTE
ARCHITECTURE STUDIO SAS
RUE LACUÉ 10
75012 PARIS /FR

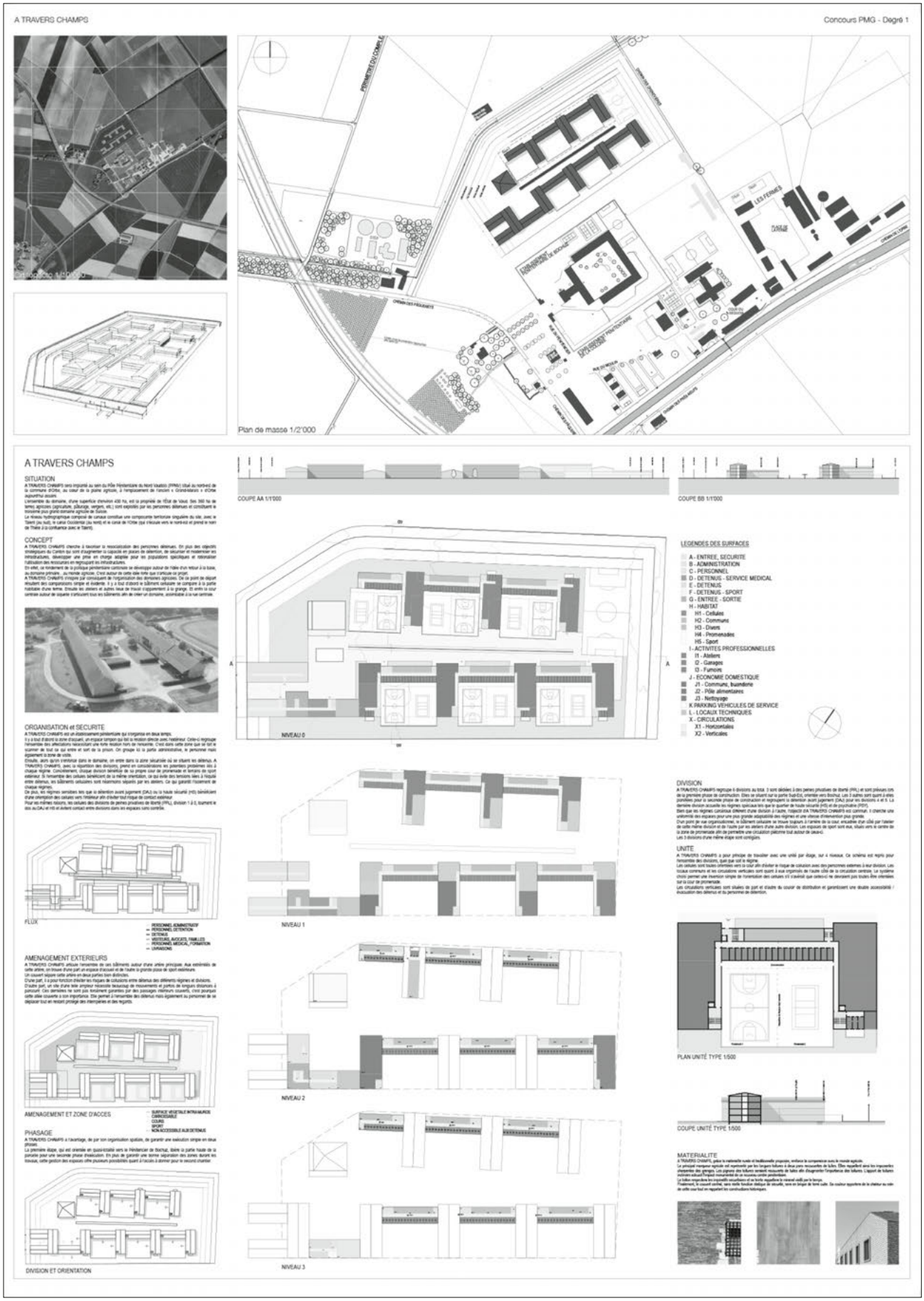
19. MON VILLAGE

ARCHITECTE
FREI & STEFANI SA
ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT
CHEMIN DU PRÉ-FLEURI 5
1228 PLAN-LES-OUATES



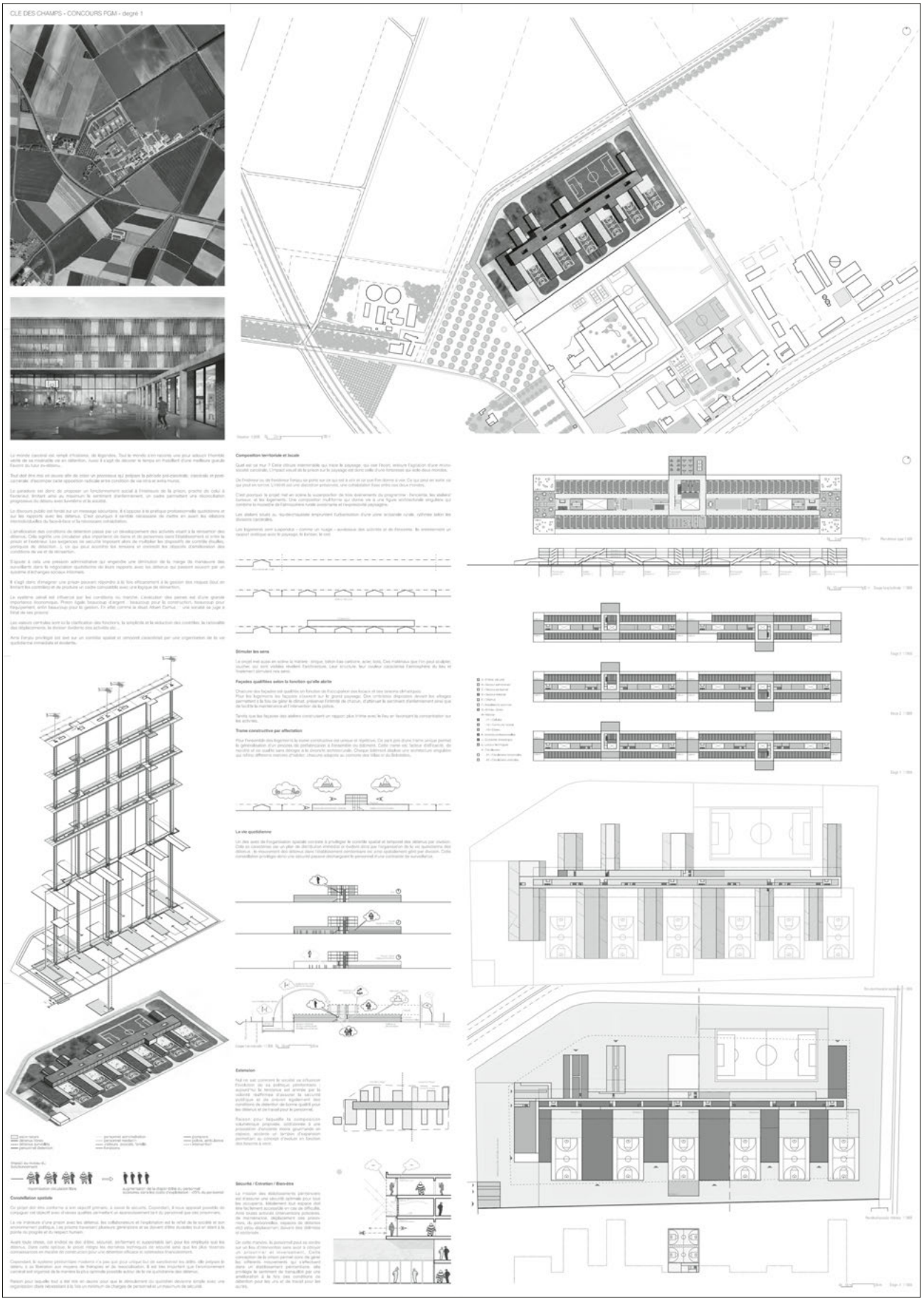
20. À TRAVERS CHAMPS

ARCHITECTE
LZA ARCHITECTES SA
AVENUE DE BEAUREGARD 3
1700 FRIBOURG



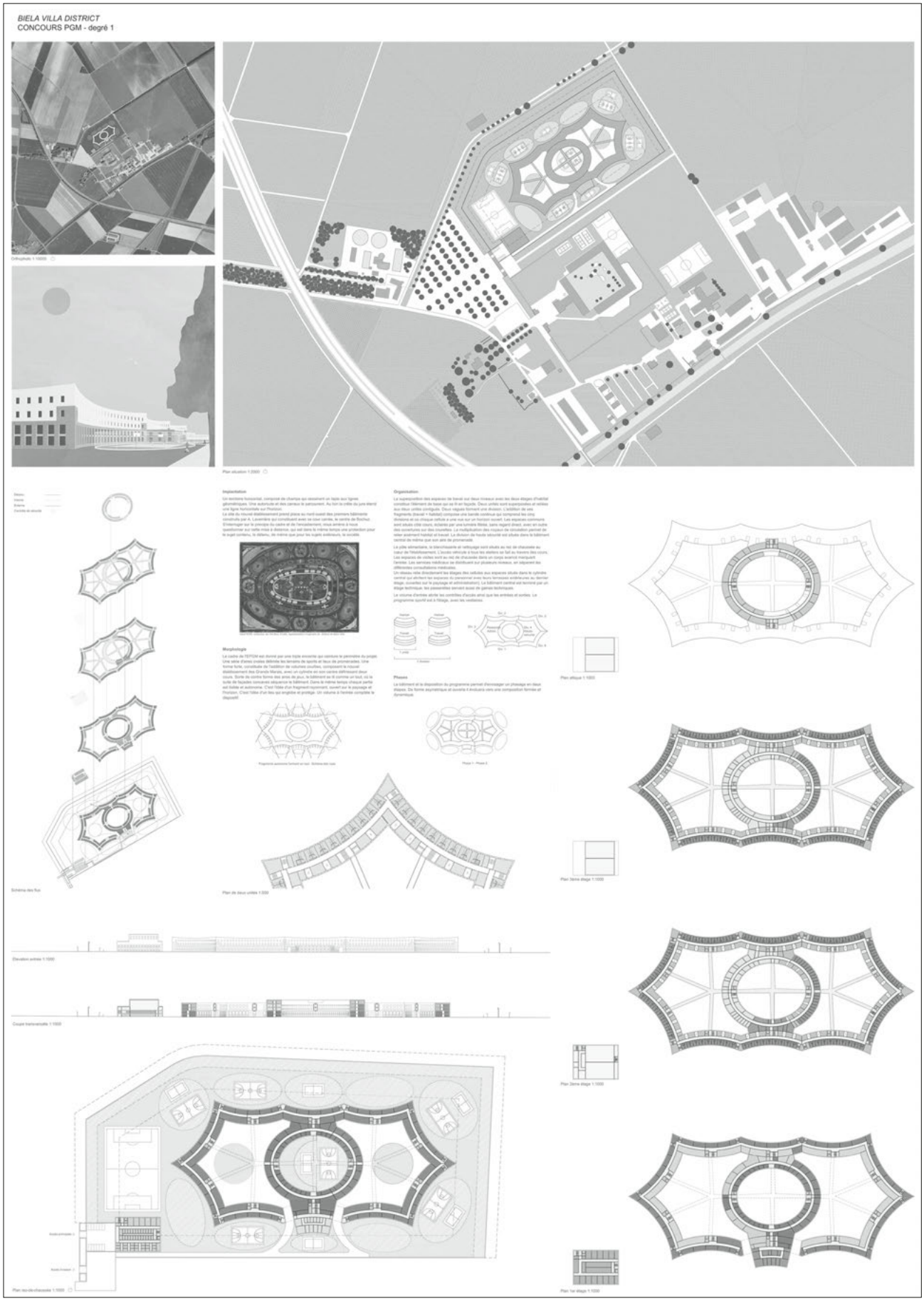
21. CLÉ DES CHAMPS – 2

ARCHITECTE
IPAS
ARCHITECTES ET PLANIFICATEURS SA
AVENUE JEAN-JACQUES ROUSSEAU 7
2000 NEUCHÂTEL



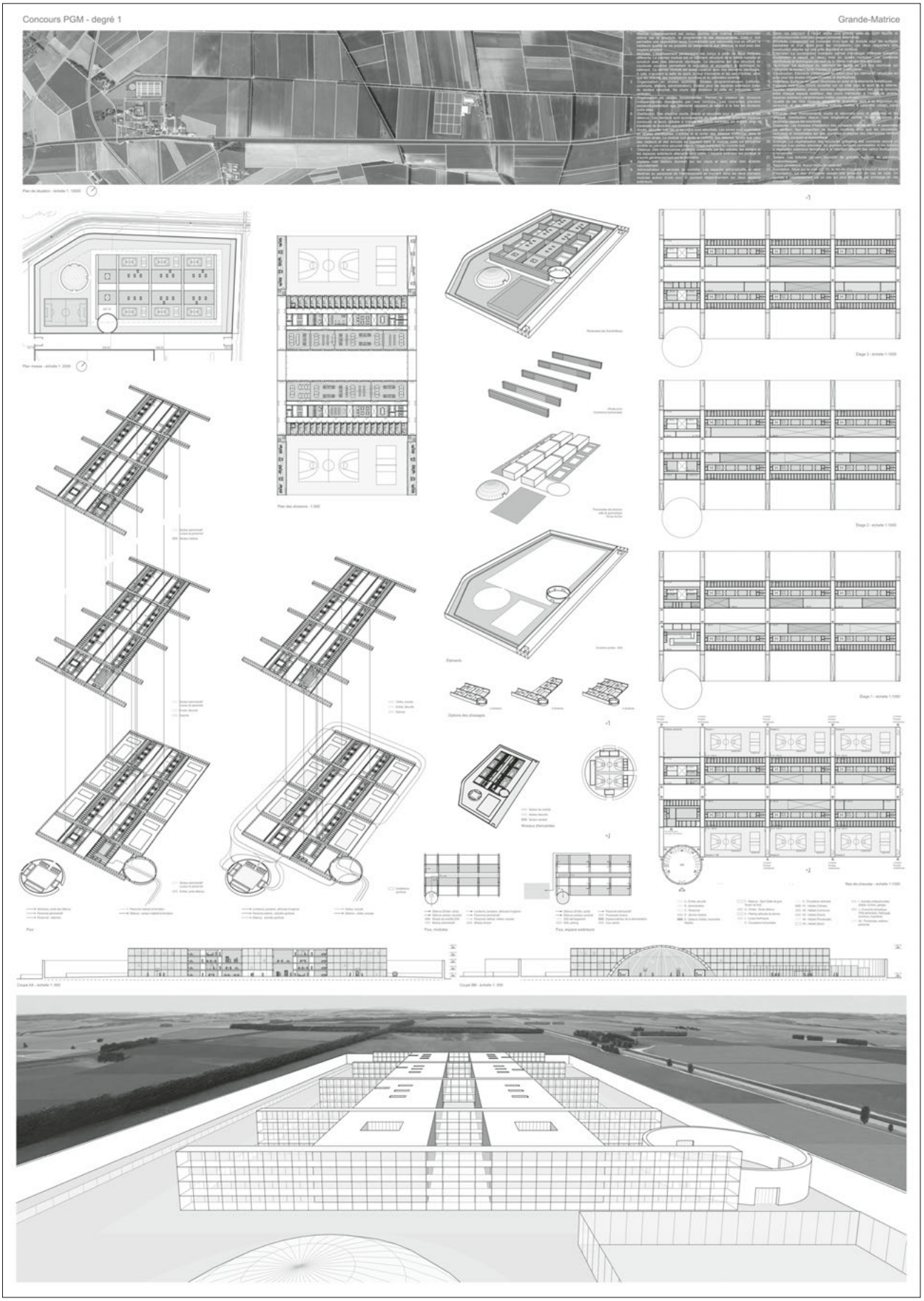
22. BIELA VILLA DISTRICT

ARCHITECTE
NB ARCH + AFF ARCHITECTES
AVENUE DE JURIGOZ 20
1006 LAUSANNE



23. GRANDE-MATRICE

ARCHITECTE
DÜRIG AG
FELDSTRASSE 133
8004 ZÜRICH



24. CHAMBRE PAYSAGÈRE

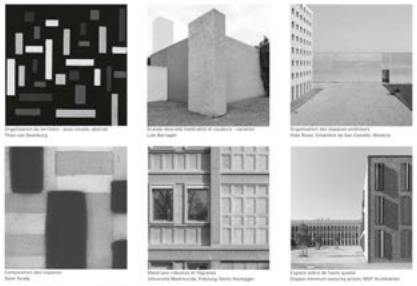
ARCHITECTE
RUPRECHT ARCHITEKTEN GMBH
WASSERWERKSTRASSE 129
8037 ZÜRICH

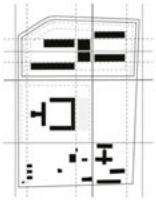
Orthophoto 1/10'000

Perspective

Plan masse 1/2000

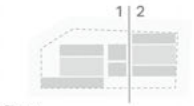
CONCEPT





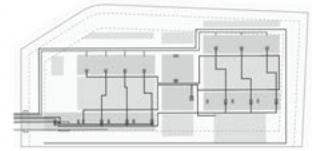
Axes visuels

Variété d'espaces extérieurs et de végétation

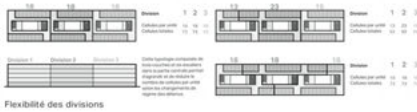


Phasage

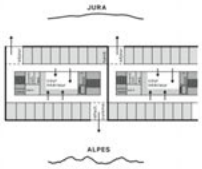
Fonctions et relations



Flux



Flexibilité des divisions



Unité 1/500

Type de cellule

1. TERRITOIRE

Le projet s'intègre dans la structure territoriale et suit le principe de l'organisation des terrains agricoles adjacents. Les bâtiments et les espaces ouverts s'alternent entre eux créant ainsi un quadrillage d'axes visuels et de mouvements qui relient les différents quartiers. Les étapes peuvent être réalisées indépendamment les unes des autres. Elles forment, une fois complétées, un ensemble symbolique fort avec un effet de centralité.

En réaction à la particularité plane de cette plaine alluviale, la hauteur des bâtiments reste faible et étendue. L'aile des cellules constitue l'exception car le bâtiment de cinq étages présente des avantages fonctionnels et permet aux détenus de voir en profondeur.

L'architecture paysagère s'exprime de manière sobre avec principalement une végétation de faible hauteur. Les arbres s'inscrivent dans un ensemble organisé et créent des lieux de grande qualité sans porter atteinte aux risques liés à la sécurité. La totalité des toits sont végétalisés et servent de rétention pour soulager le sol fortement saturé.

2. PHILOSOPHIE

La tâche prioritaire et primordiale d'un centre pénitentiaire est la resocialisation, la normalisation et la progression des détenus. Le déroulement de la journée dans l'établissement doit présenter des similarités avec les conditions de vie ordinaires et permettre une activité quotidienne complète afin que le lieu puisse devenir un foyer de longue durée pour ses résidents, détenus et personnel. L'architecture dure et hautement sécurisée à l'extérieur n'est ni nécessaire ni judicieuse à l'intérieur du complexe. Elle est remplacée par une architecture sensible et franche d'une grande diversité qui favorise la resocialisation des détenus.

La diversité des groupes de détenus ainsi que les dernières évolutions du système pénal exigent une grande attention lors de la phase de planification. Ces aspects se traduisent par une grande souplesse d'utilisation et une grande adaptabilité tout en maintenant les mêmes standards de sécurité.

3. FONCTIONNALITÉ

Le complexe base sur le principe de la répartition programmatique qui permet d'adapter les bâtiments selon leurs utilisations et de les optimiser selon leurs besoins. Les ailes cellulaires supportent une division flexible en unités de différentes tailles ce qui permet de modifier la taille des unités selon l'évolution des régimes et de la demande.
Une légère augmentation des entraxes des cellules, aux standards des appartements bon marché, est proposée afin d'offrir plus de possibilités lors d'une reconversion sans grandes interventions constructives. Cette mesure justifiée permet de réduire les coûts du cycle de vie du bâtiment.

Une technologie évoluant à intervalles courts, la séparation des systèmes est de ce fait mise en œuvre. Une structure de construction flexible est complétée par un système de gestion des bâtiments accessible à tout moment, qui respecte les aspects de sécurité et où les installations sont séparés par fonctions. Une séparation stricte des systèmes apporte au projet une valeur ajoutée décisive pour l'avenir.

4. HABITABILITÉ

En tant qu'environnement extrêmement restreint et déterminé par des tiers, le complexe pénitentiaire doit pouvoir devenir un endroit de vie ? doit promouvoir l'identité de l'individu dans un cadre d'éléments familiers et accepter des éléments étrangers et spécifiques à un établissement pénitentiaire. Une attention particulière est portée sur une matérialisation compréhensible et naturelle. L'éclairage naturelle est d'une grande importance et l'architecture de la cellule permet un aménagement varié et individuel.

Les cellules et les ateliers sont délibérément placés dans des bâtiments différents afin de simuler une vie quotidienne. Dans un milieu de vie aussi comprimé, il est impératif d'avoir du changement. Pour cette raison le complexe pénitentiaire a des analogies avec une ville et est conçue comme un ensemble avec différents lieux.

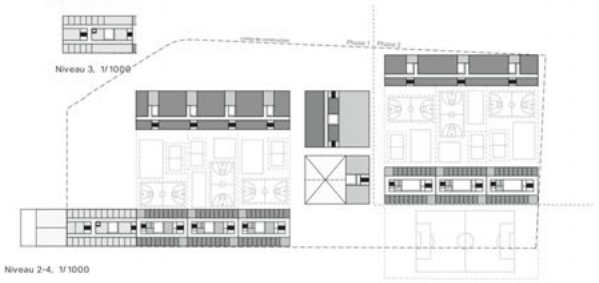
Avec l'augmentation de l'intimité, les pièces deviennent moins spécifiques afin de favoriser l'appropriation individuelle. Par exemple, on renonce à des fenêtres à hauteur de pièce dans les cellules pour offrir un appui de fenêtre. Une cour intérieure est située dans l'unité pour garantir une qualité de vie élevée, permettre l'appropriation et la formation de l'identité en dehors des cellules individuelles. Les cours intérieures et les espaces communs inondés de lumière disposés en alternance assurent une orientation permanente et la perception du cours de la journée dans les unités.

PLANS DES NIVEAUX

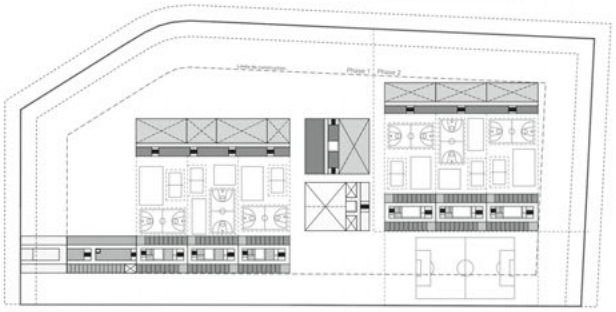
Coupe transversale, 1/500

Niveau 4, 1/1000

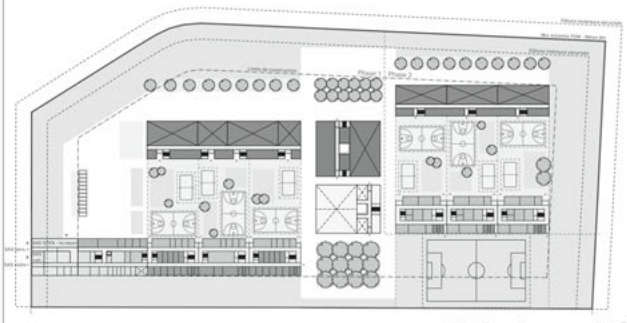
Niveau 3, 1/1000



Niveau 2–4, 1/1000



Niveau 1, 1/1000

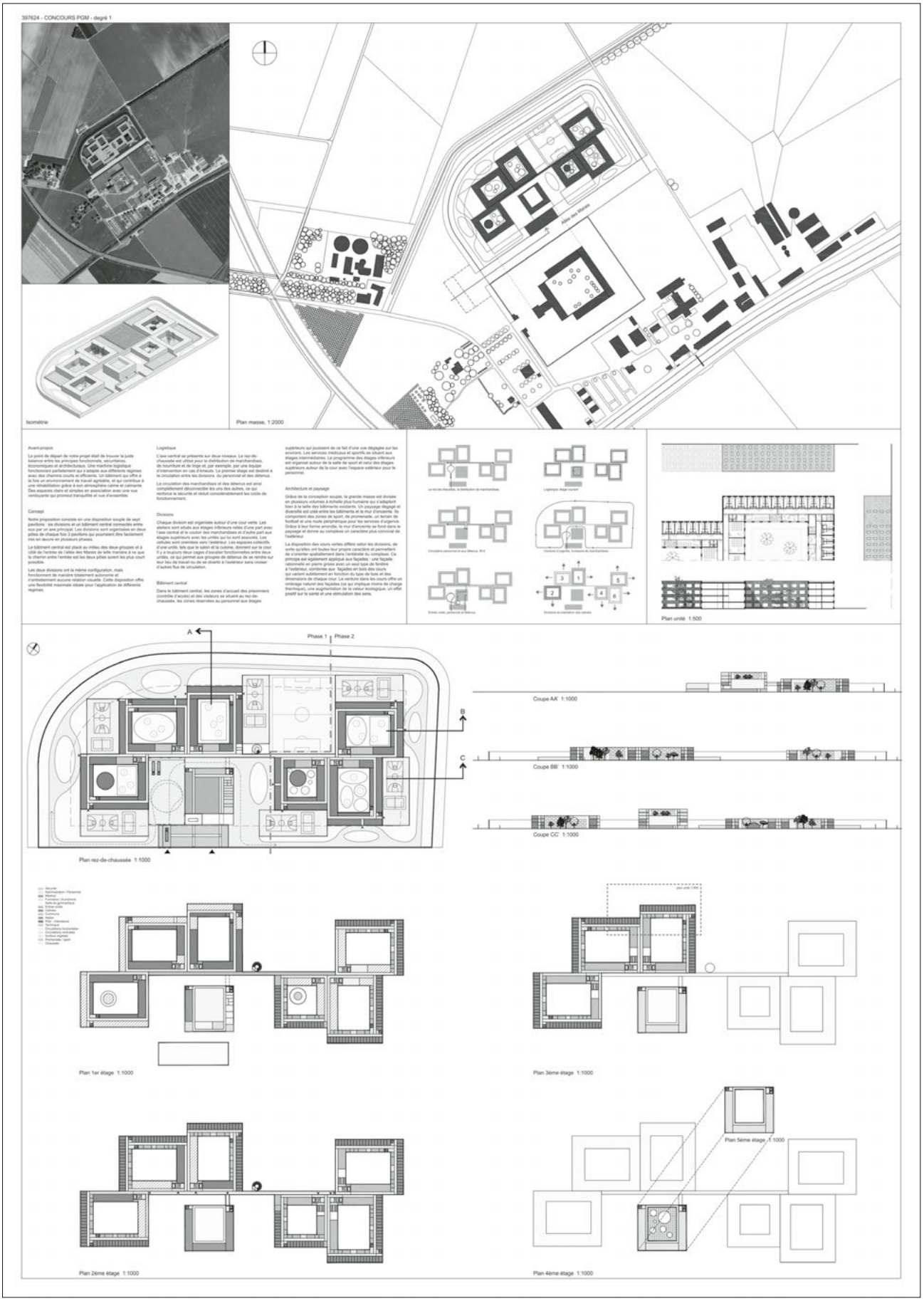


Rez-de-chaussée, 1/1000

25. 397624

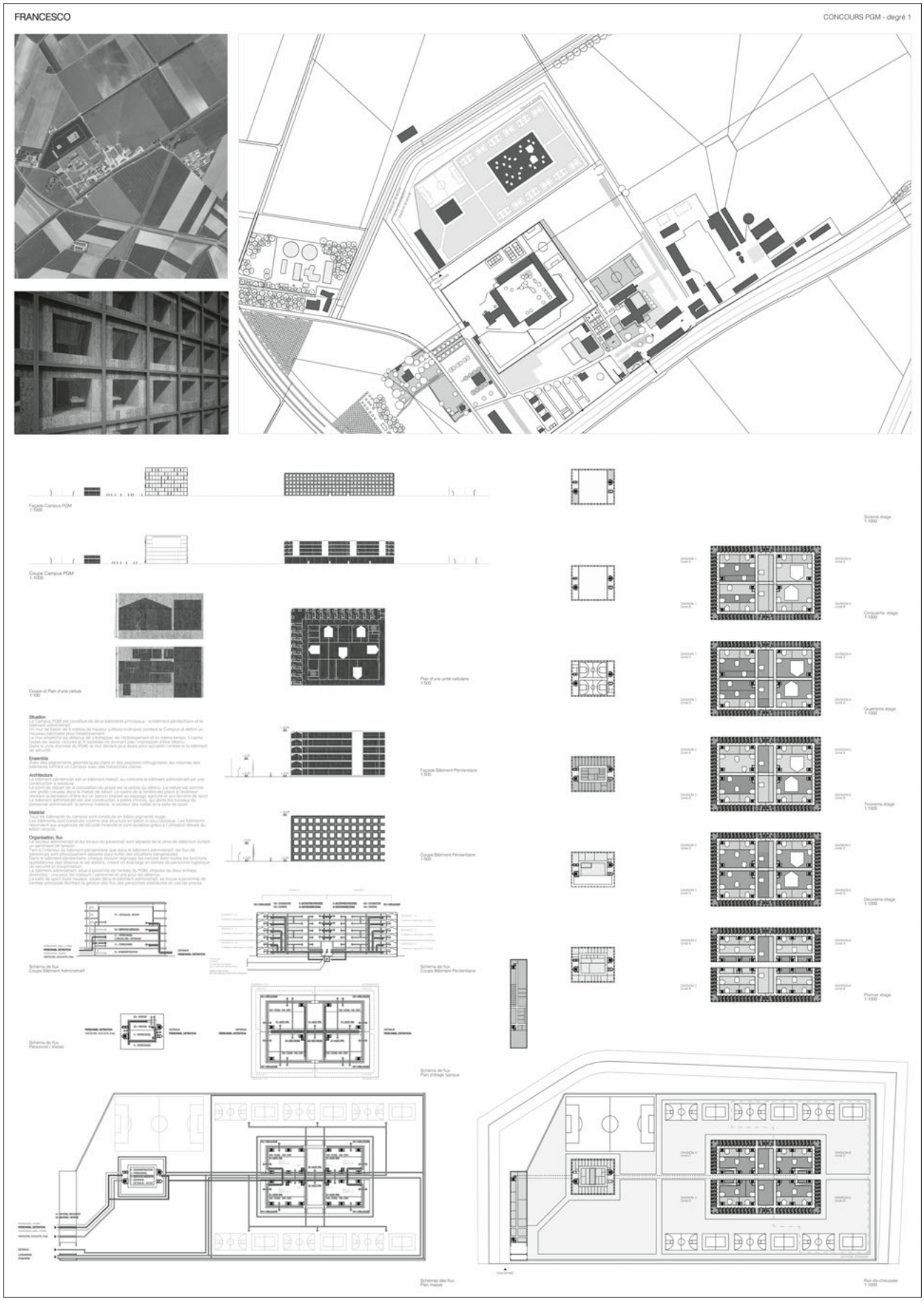
ARCHITECTES
HOOTSMANS
ARCHITECTUURBUREAU BV
NIEUWE PRINSENGRACHT 39
1018 AMSTERDAM /NL

HILDEBRAND STUDIOS AG
WASSERWERKSTRASSE 129
8037 ZURICH



26. FRANCESCO

ARCHITECTE
VALERIO OLGIATI
SENDA STRETGA 1
7017 FLIMS

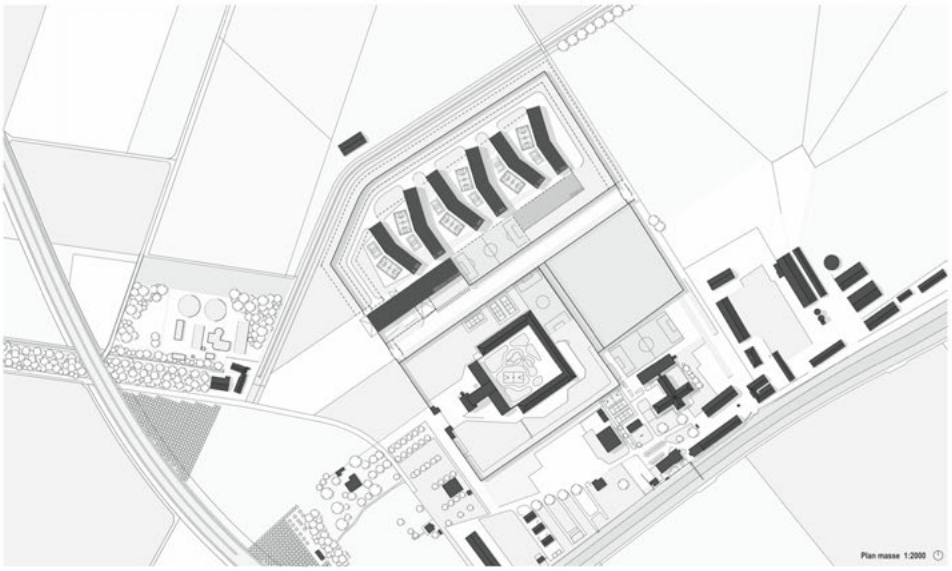


27. SIEDLUNG

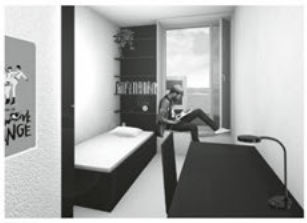
ARCHITECTE
JULIEN DUBOIS ARCHITECTES SA
JACOB-BRANDT 18
2300 LA CHAUX-DE-FONDS

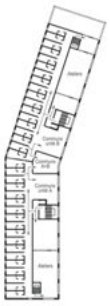
SIEDLUNG

CONCOURS PGM - Degré 1



Plan masse 1:2000





Unités-types 1:500

Surfaces

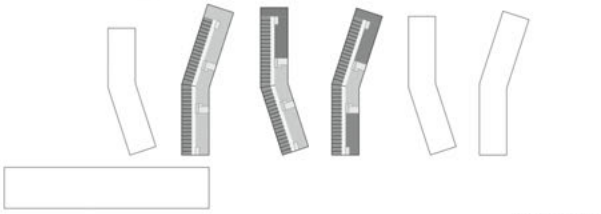
A - Entrée, sécurité	957 m²
B - Administration	998 m²
C - Personnel	1'155 m²
D - Détenus - Service médical	963 m²
E - Détenus	493 m²
E2 - Visites	295 m²
E3 - Aumônerie	135 m²
E4 - Dépôts	63 m²
F - Détenus - Sport	3'464 m²
G - Entrée/Sortie	1'045 m²
L - Locaux techniques	1'913 m²
H - Habitat	11'923 m²
H1 - Cellules	6'975 m²
H2 - Communs	2'574 m²
H3 - Divers	2'354 m²
I - Activités professionnelles	11'013 m²
J - Economie domestique	3'387 m²
X - Circulations	7'921 m²
X1 - Horizontales	5'617 m²
X2 - Verticales	2'304 m²
Surface régiérale	37'384 m²

Flux

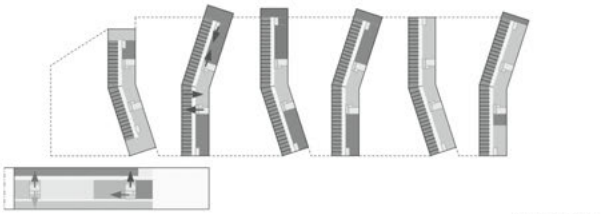
- Livraisons
- Pompiers
- Visiteurs
- Personnel médical
- Personnel de détention
- Personnel administratif
- Police
- Détenus

Enceintes

- Secteur de contrôle
- Secteur sécurisé
- Secteur carcéral
- Limite Phase 1 / Phase 2



3ème étage 1:1000



2ème étage 1:1000

Concept

Siedlung tire parti des avantages de chacune des variantes étudiées en phase préliminaire. Le complexe est basé sur un système en peigne (Var. B), un modèle éprouvé dans le domaine carcéral. Dans le but de faciliter la construction en étapes et de permettre l'accès des pompiers par toutes les façades pignons, les diverses ailes sont rendues indépendantes (Var. A) et disposées le long d'une rue centrale : un bâtiment d'entrée, au sud, et un bâtiment pour chacune des six divisions, au nord.

Les cellules sont toutes orientées vers le sud-ouest, évitant par conséquent les vis-à-vis et favorisant un bon ensoleillement (Var. E). Les ateliers se trouvent à proximité immédiate de la zone cellulaire (Var. C), raccourcissant considérablement les déplacements.

Les barres sont pliées pour offrir du dégagement en s'ouvrant sur la Plaine de l'Orbe et les montagnes du Jura. L'absence de façades parallèles les unes aux autres résout également les problèmes acoustiques (échos). La disposition des bâtiments a été choisie avec soin afin de ne pas créer d'angles morts qui compromettraient la bonne visibilité de la vidéosurveillance.

A partir de ce principe de base, la longueur des bâtiments peut être adaptée en fonction des surfaces nécessaires. De cette façon, l'extrémité nord peut être allongée ou raccourcie pour répondre au mieux aux besoins de chaque division. De même, l'emplacement des divisions est interchangeable.

Flux

L'entrée des visiteurs et du personnel se fait par l'extrémité du bâtiment principal, située directement du côté du futur PCA. Quant aux détenus, ils sont conduits sur le flanc du bâtiment. La séparation des flux est donc assurée. Les espaces accessibles aux personnes en détention (visites, médecin, aumônerie) sont orientés vers l'intérieur du complexe pénitentiaire (nord), tandis que les espaces dédiés aux employés profitent du dégagement en direction de Bochuz (sud). Les deux parties sont séparées par des sas et des circulations différenciées.

Les divisions sont des entités indépendantes avec leurs propres flux internes. Les cellules se trouvent dans les étages supérieurs, le long d'un large corridor qui mène également aux espaces communs. L'accès aux ateliers se fait directement depuis les circulations verticales, à partir de n'importe quel autre étage. Ces espaces de travail peuvent être subdivisés de manière flexible.

Topographie

Pour des raisons de sécurité, les rez-de-chaussée se situent au-dessus du niveau d'eau attendu en cas d'inondation. En conséquence, la rue centrale est elle aussi surélevée à la cote 437,1 m afin de permettre un accès facile aux bâtiments. Elle surplombe alors les cours de promenades, restées au niveau du terrain naturel, ce qui améliore la visibilité des surveillants. La route de livraison au nord suit elle aussi la topographie existante. Les différences de hauteur sont gérées au moyen d'escaliers, de rampes et de quais de déchargements.

Qualité de vie

Nous avons voulu que *Siedlung* s'apparente à un quartier dans lequel les détenus peuvent mener une vie proche de l'ordinaire. La rue centrale et les volumes compacts créent une ambiance urbaine. Grâce à leur hauteur modérée et leur forme coudée, les bâtiments restent à taille humaine. Le béton, choisi pour sa solidité, est teinté en ocre. Ceci lui apporte une touche chaleureuse. Les façades sont basées sur une grille et la largeur des ouvertures est modulée en fonction de l'usage des locaux. Les cellules offrent des fenêtres généreuses et sont dotées d'allèges basses permettant de s'y asseoir. Le vitrage est fixe, en verre sécurisé, tandis qu'un vantail latéral grillagé sert à aérer la pièce. L'absence de barreaux renforce le lien avec l'extérieur et diminue ainsi le sentiment d'enfermement. Finalement, la proximité des cellules, des ateliers et des cours de promenade attenantes offre aux détenus une certaine liberté de mouvement au sein de leur espace de vie.

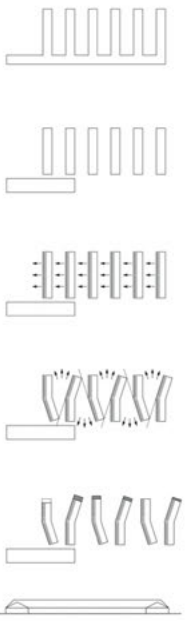
1) Système en peigne

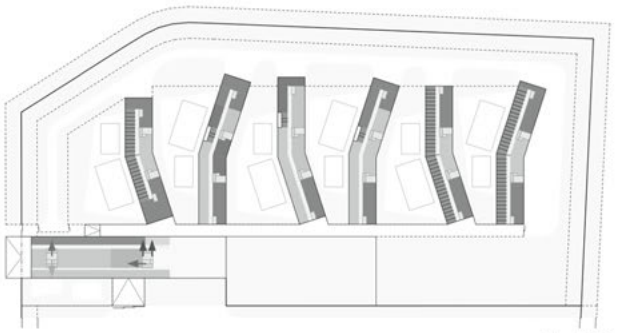
2) Bâtiments indépendants

3) Orientation des cellules sans vis-à-vis

4) Création d'ouvertures

5) Longueur adaptable

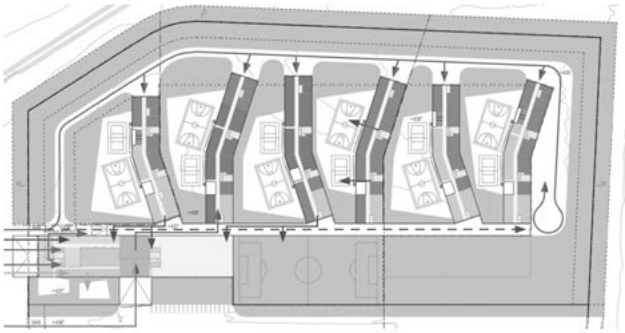




1er étage 1:1000

Coupe transversale AA' 1:1000

Coupe longitudinale BB' 1:1000



Rez-de-chaussée 1:1000

28. AU-DELÀ DES MURS – 1

ARCHITECTE
ARCHITECTURE + AMÉNAGEMENT SA
PLATEAU ALTMÜNSTER 9B
1123 LUXEMBOURG /LU

Pôle Pénitentiaire du Nord Vaudois - ORBE

Concours PGM | Degré 1 Au-delà des murs

IMPLANTATION

Situé au nord-est de la commune d'Orbe, au cœur de la plaine agricole, le site de la future prison des Grands-Marais est délimité au nord par le canal socialisé et au sud par les autres établissements du pôle pénitentiaire.

Le projet s'implante selon différentes **strates** qui permettent **d'organiser les fonctions** de manière rationnelle et fonctionnelle, et **orienter les vues** selon les différents degrés de confidentialité exigés.

Un corps de **bâti principal**, regroupant la plupart des fonctions du programme, permet de créer une **barrière physique** avec les autres établissements du pôle pénitentiaire et constitue un **filtre** pour les bâtiments des habitats.

Les 3 corps de bâtiments regroupant les futures **divisions cellulaires** sont donc naturellement implantés sur une deuxième strate, parallèle à la première, et **orientés vers le nord** de façon à faire dos à la commune d'Orbe. De cette façon, les vues depuis les cellules vers l'entrée principale et les quais de déchargement sont évitées.

L'accès principal se fera depuis le coin sud-ouest du site, directement rattaché au futur PCA du PRN. Cet emplacement est optimal pour **simplifier les dessertes** des quais de livraisons et gérer de manière **optimale** et **sécurisée** les entrées et sorties du bâtiment.

De par sa volumétrie et son implantation, le projet acquiert une **grande compacité** et permet de dégagé un **maximum de surface non-perméable** pour favoriser **les espaces vert**. Cette volumétrie efficace permet également au projet d'envisager un phasage optimal.

Grâce à cette **compacité** et cette **volumétrie**, le projet permet aux futurs utilisateurs de disposer d'un espace de vie et de travail qui **optimise les parcours**, **préserve l'environnement en réduisant son impact au sol et diminue les coûts de construction et d'entretien**.

FLUX ET FONCTIONS

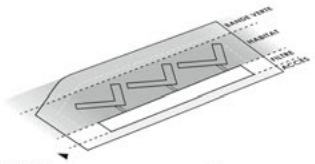
Le projet s'organise en **4 pôles principaux** répartis selon différents volumes bâti et selon les différentes fonctions du programme.

Le **pôle accueil** est composé des fonctions d'entrée du programme, nécessairement **proche de l'accès principal** du site (entrée/sortie, visites, sport, médical, ...). C'est depuis le bâtiment d'entrée, que se développe les **flux de circulations primaires** (détenus, personnel, visites et livraison), qui se connectent au bâtiment principal pour **desservir le projet efficacement et de manière sécurisée**.

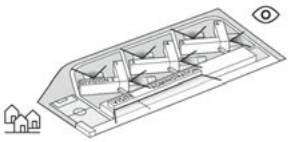
Directement adossé à cette première partie du projet, **le pôle ateliers** se développe dans le reste du volume du bâtiment principal. Cet **emplacement central** permet de desservir efficacement les habitats pour réduire les parcours. Chaque division cellulaire est connectée à un **groupement d'ateliers** qui fonctionne comme une **entité autonome**, sans qu'il soit nécessaire de traverser les autres ateliers. Une représentation des grandeurs du bâtiment, doublée hauteur comprise, permet **de réduire l'impact au sol** et d'optimiser l'empreinte générale du projet.

Rejoignés de l'entrée principal et implantés parallèlement au bâtiment principal, le **pôle habitat** se développe sur un **3 corps de bâtiments**. Dans chacun d'entre eux, on retrouve **2 divisions organisés sur 4 étages**, connectés en leur angle, permettant ainsi de **mutualiser la surveillance nocturne** ou **sas-de-chaussée** est lui dédié aux **espaces communs** et comporte une surface couverte pour les cours extérieures.

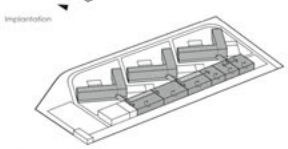
Le **pôle administratif** prend place au-dessus du volume principal et s'étente de manière à faire dos aux habitats pour **éviter les contacts visuels**. Sa **situation centrale** lui permet de faciliter les déplacements du personnel selon les endroits à atteindre. Cette **facilité de parcours** est aussi permise grâce aux connexions verticales vers la **distribution principale** du projet. Implantée au cœur du volume principal, elle permet de connecter les différents pôles afin de garantir des **circulations optimales, directes et sécurisées**.



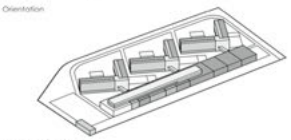
Implantation



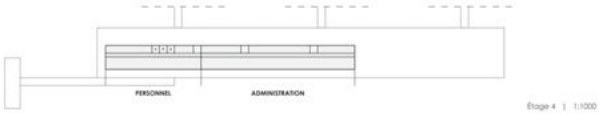
Orientation



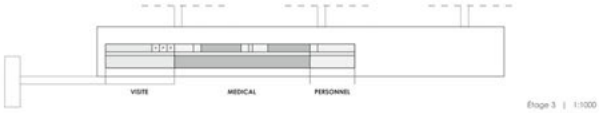
Principe flux ateliers



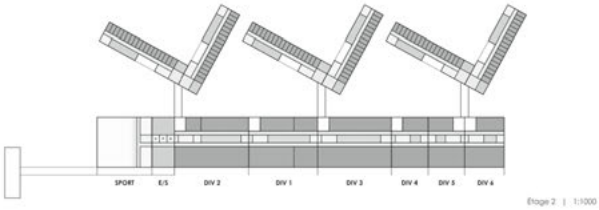
Fonctions détaillées



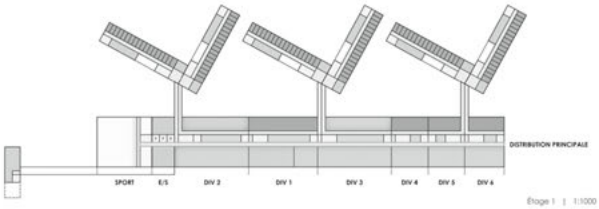
Étage 4 | 1:1000



Étage 3 | 1:1000

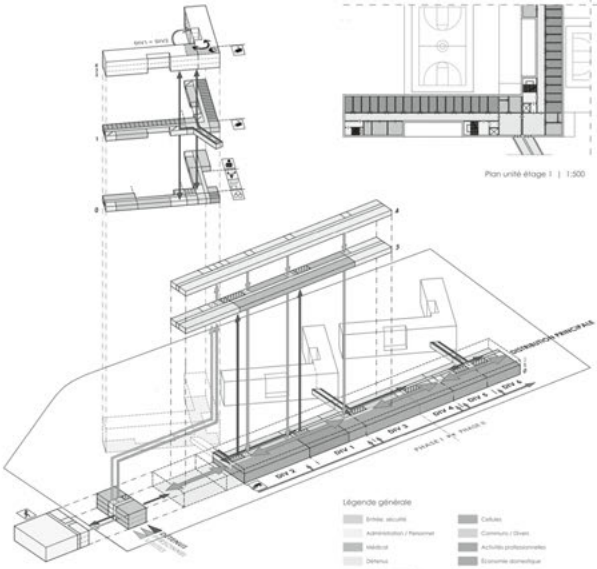


Étage 2 | 1:1000

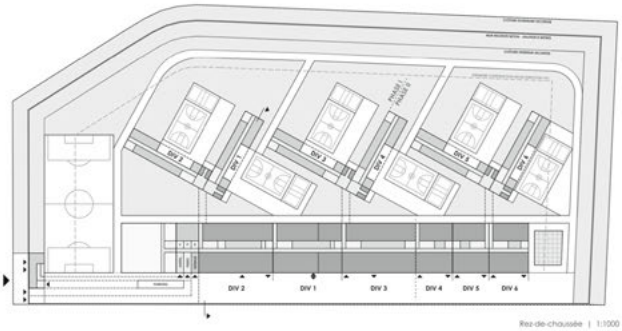


Étage 1 | 1:1000

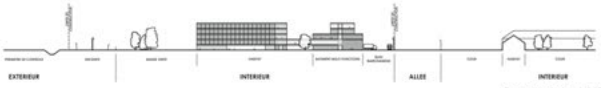
Plan unité étage 1 | 1:500



Axonométrie des flux et fonctions



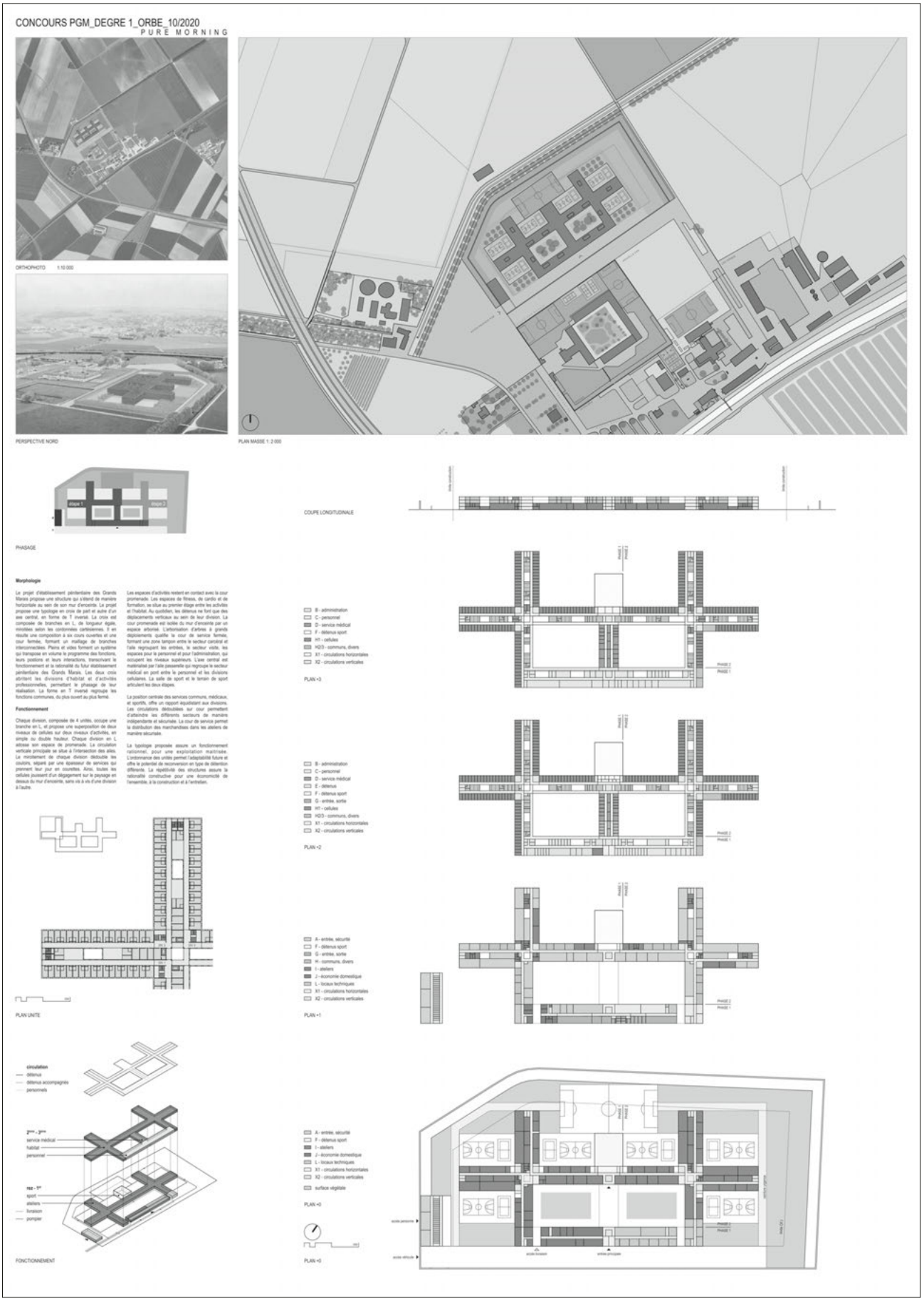
Rez-de-chaussée | 1:1000



Coupe de principe | 1:1000

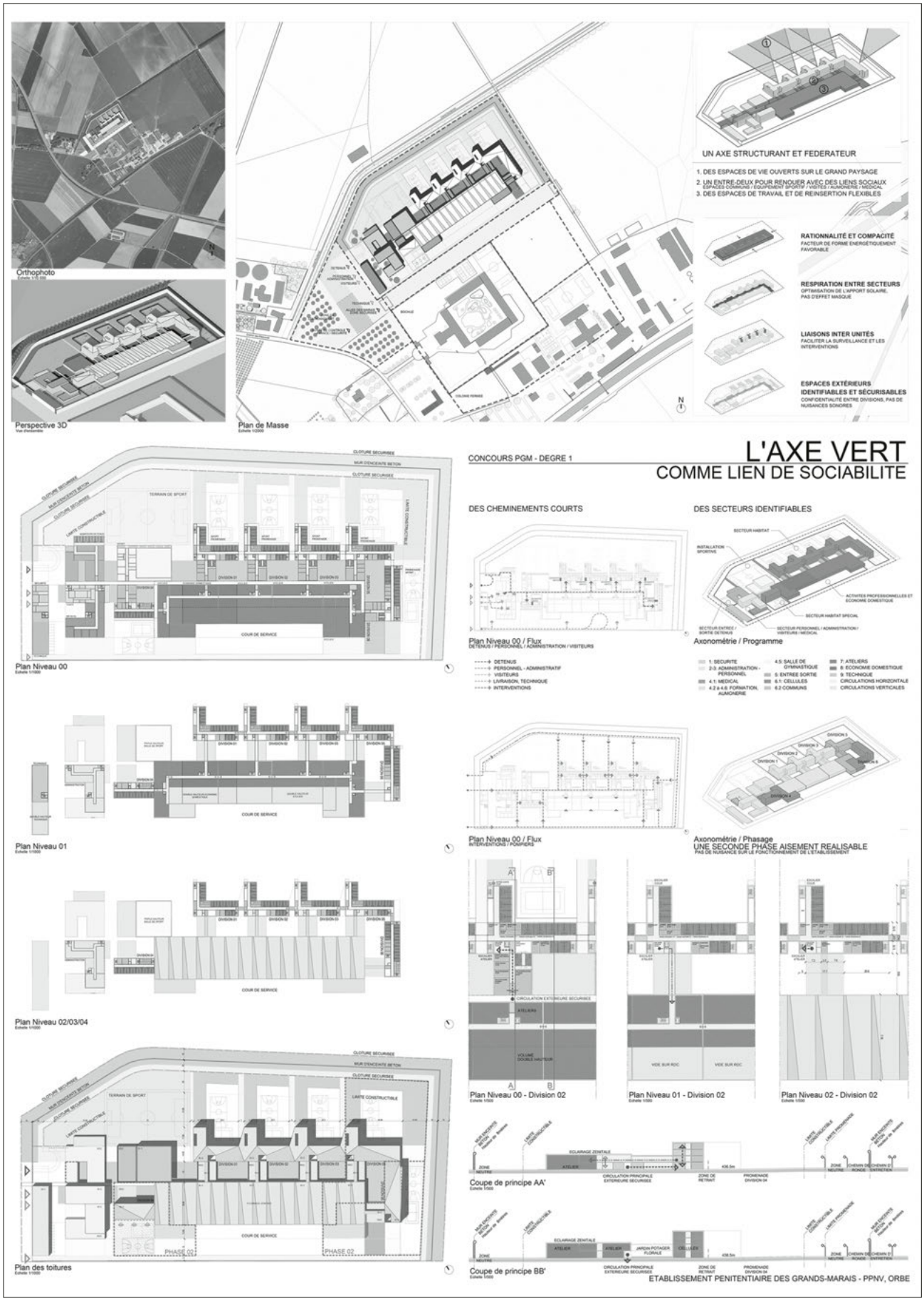
29. PURE MORNING

ARCHITECTE
BONNARD+WOEFFRAY SNC
AVENUE DE FRANCE 24
1870 MONTHEY



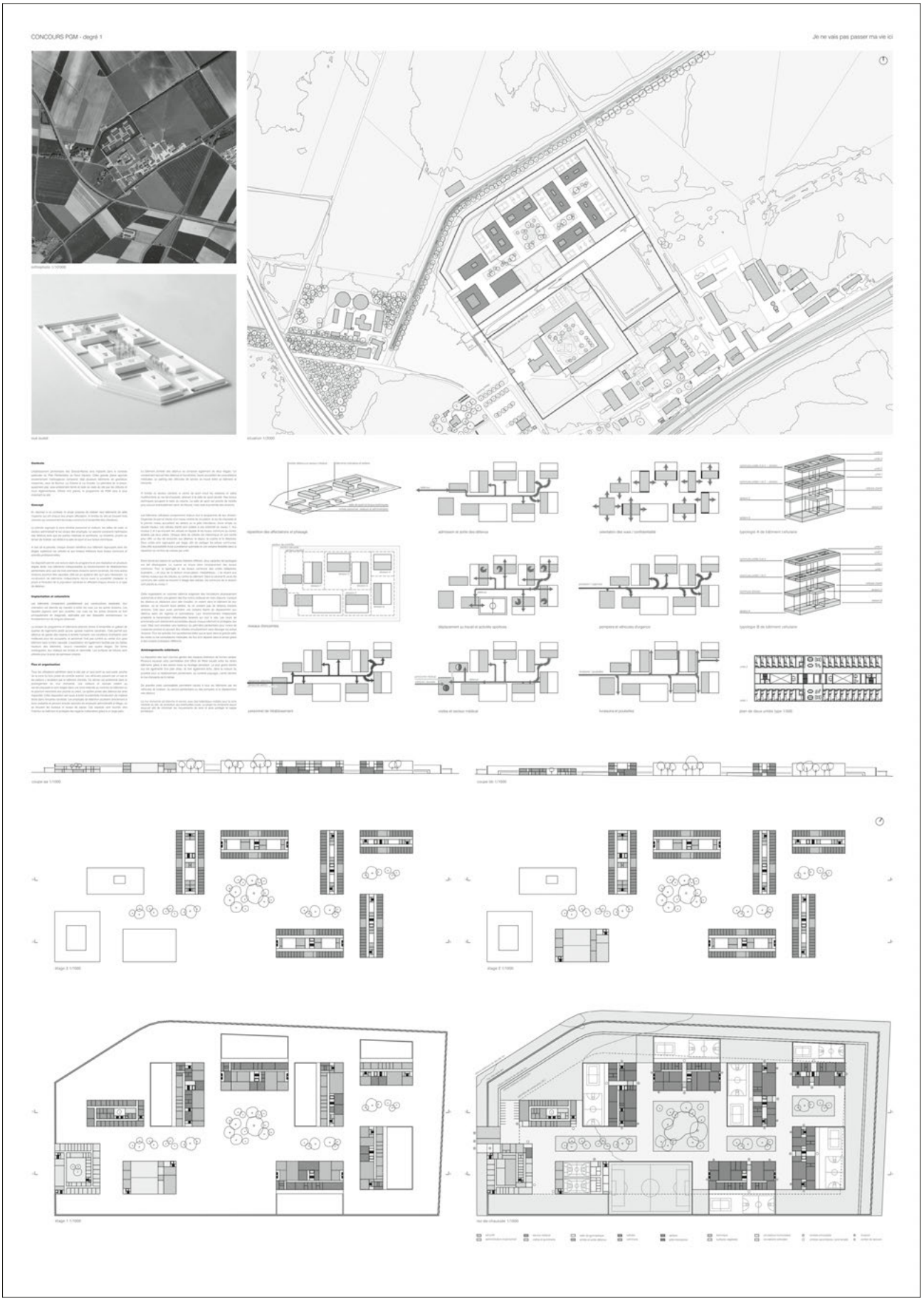
30. L'AXE VERT

ARCHITECTE
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS
INTERNATIONAL SUISSE SÀRL
FRANÇOIS BONIVARD 12
1201 GENÈVE



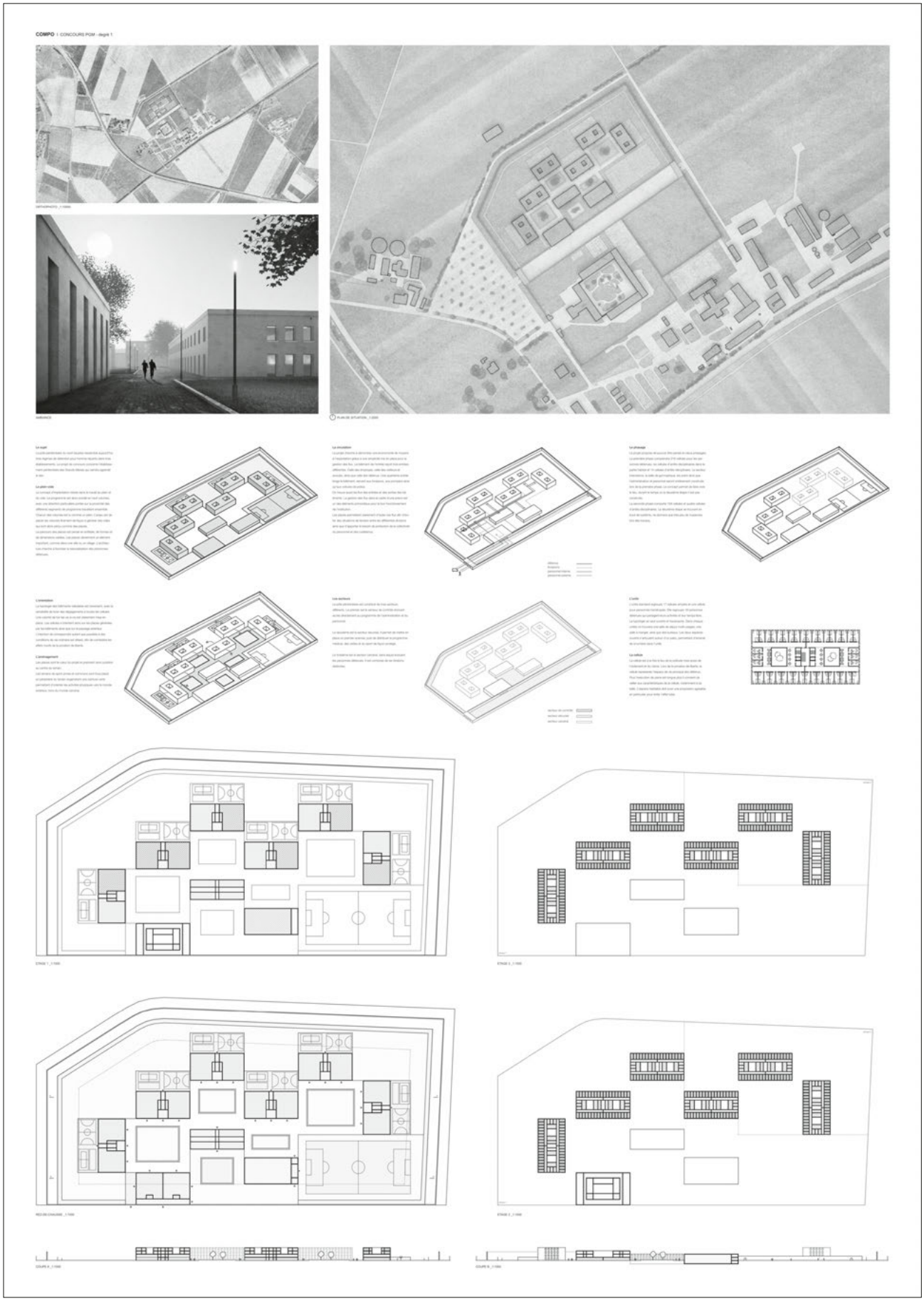
31. JE NE VAIS PAS PASSER MA VIE ICI

ARCHITECTE
CHESEAUXREY SÀRL
RUE DE LA BLANCHERIE 61
1950 SION

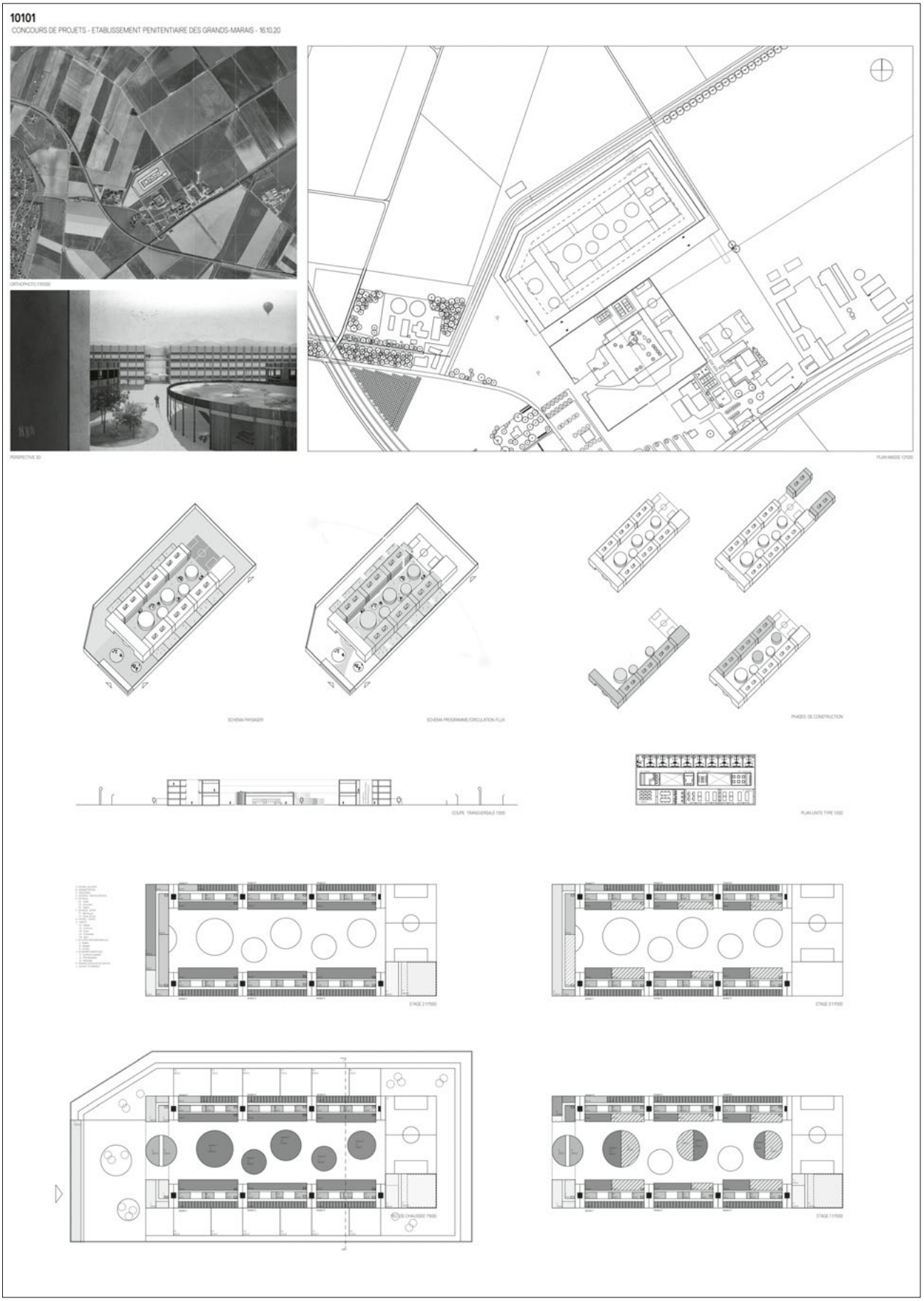


32. COMPO

ARCHITECTE
MEMENTO ARCHITECTURE SÀRL
CHEMIN DES COLLINES 18
1950 SION

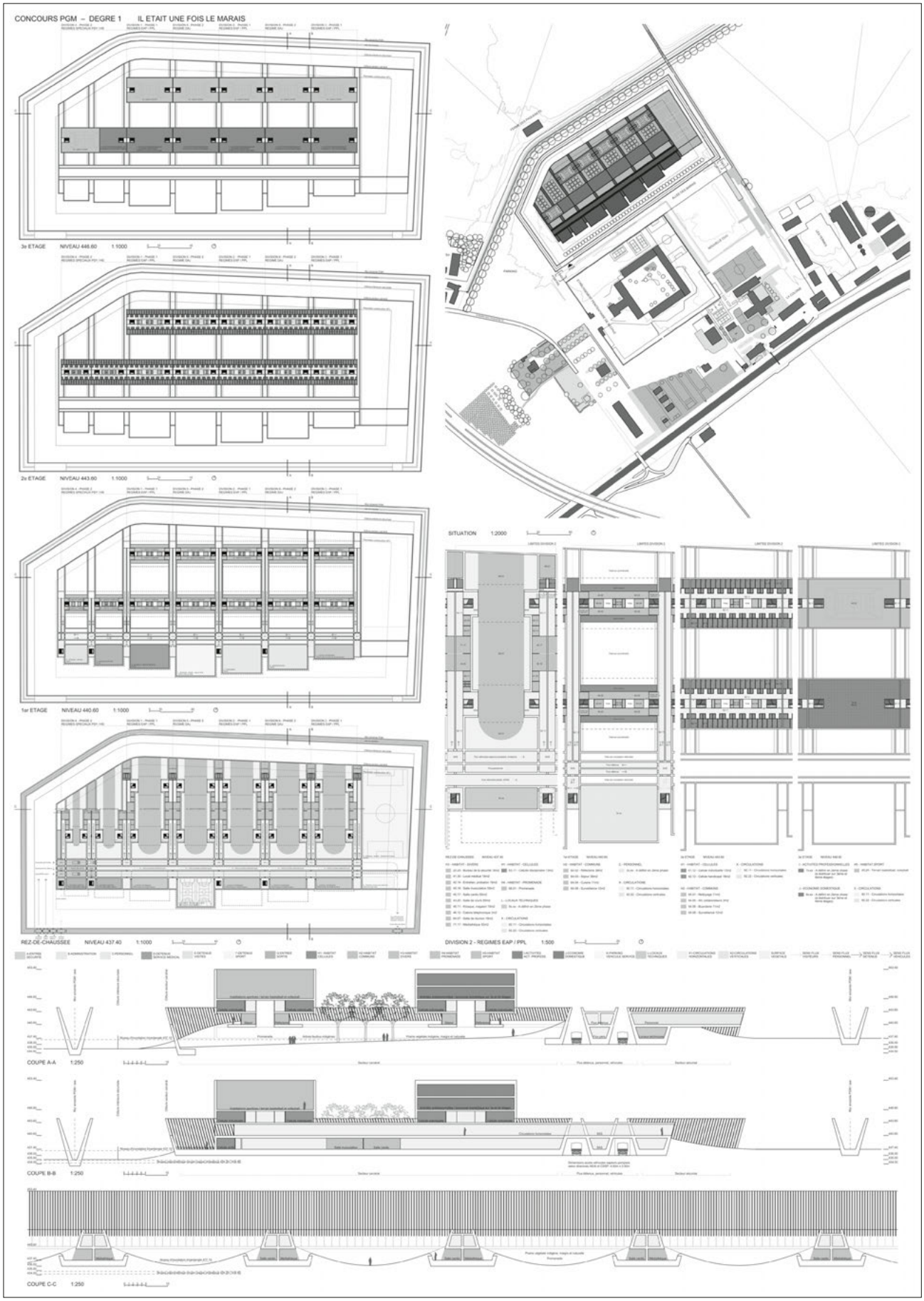


ARCHITECTE
MEYER ARCHITECTURE SÀRL
AVENUE DES MAYENNETS 27
1950 SION



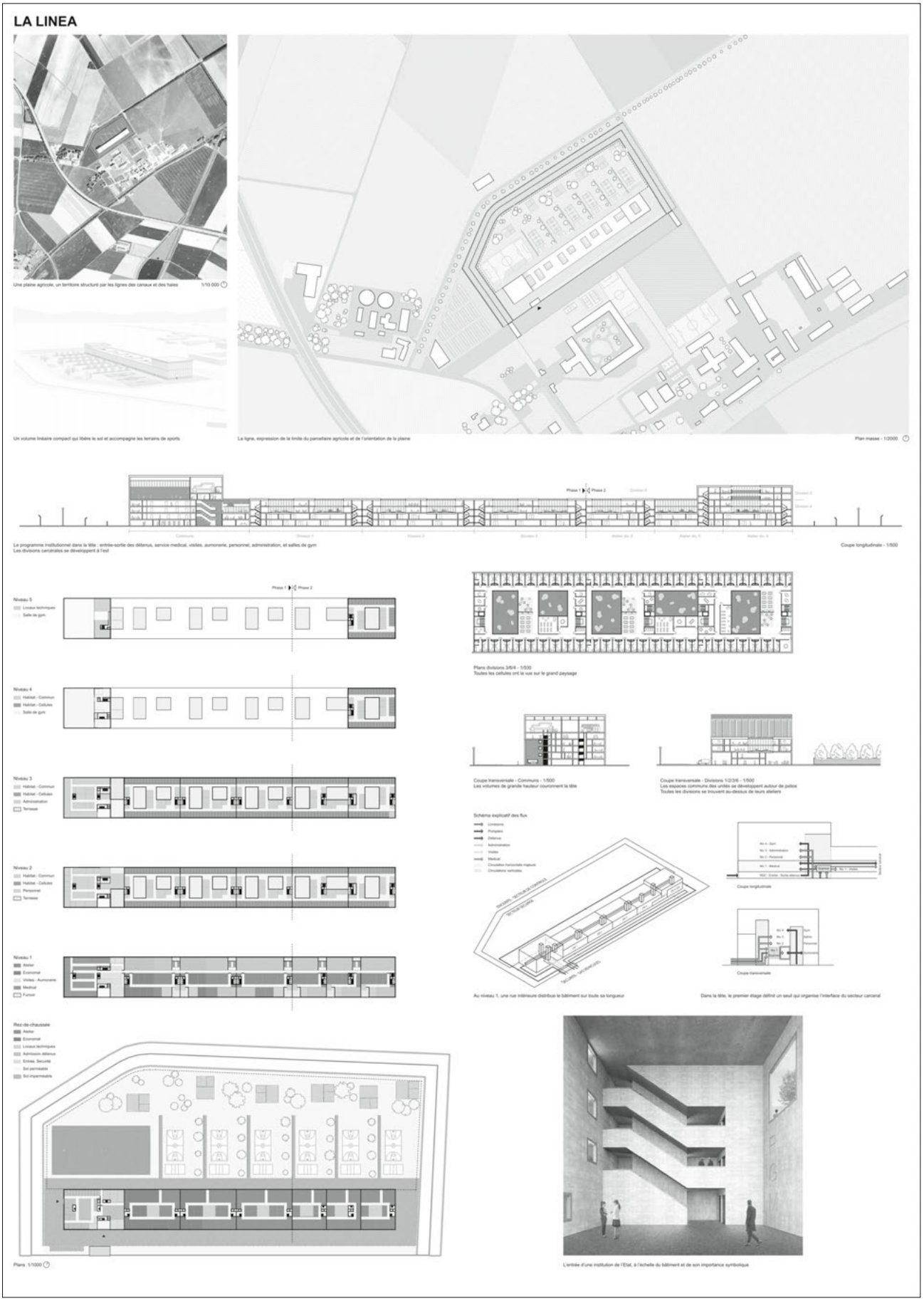
34. IL ÉTAIT UNE FOIS LE MARAIS

ARCHITECTE
MAURO TURIN ARCHITECTES SÀRL
CHEMIN DU REPOSOIR 16
1007 LAUSANNE



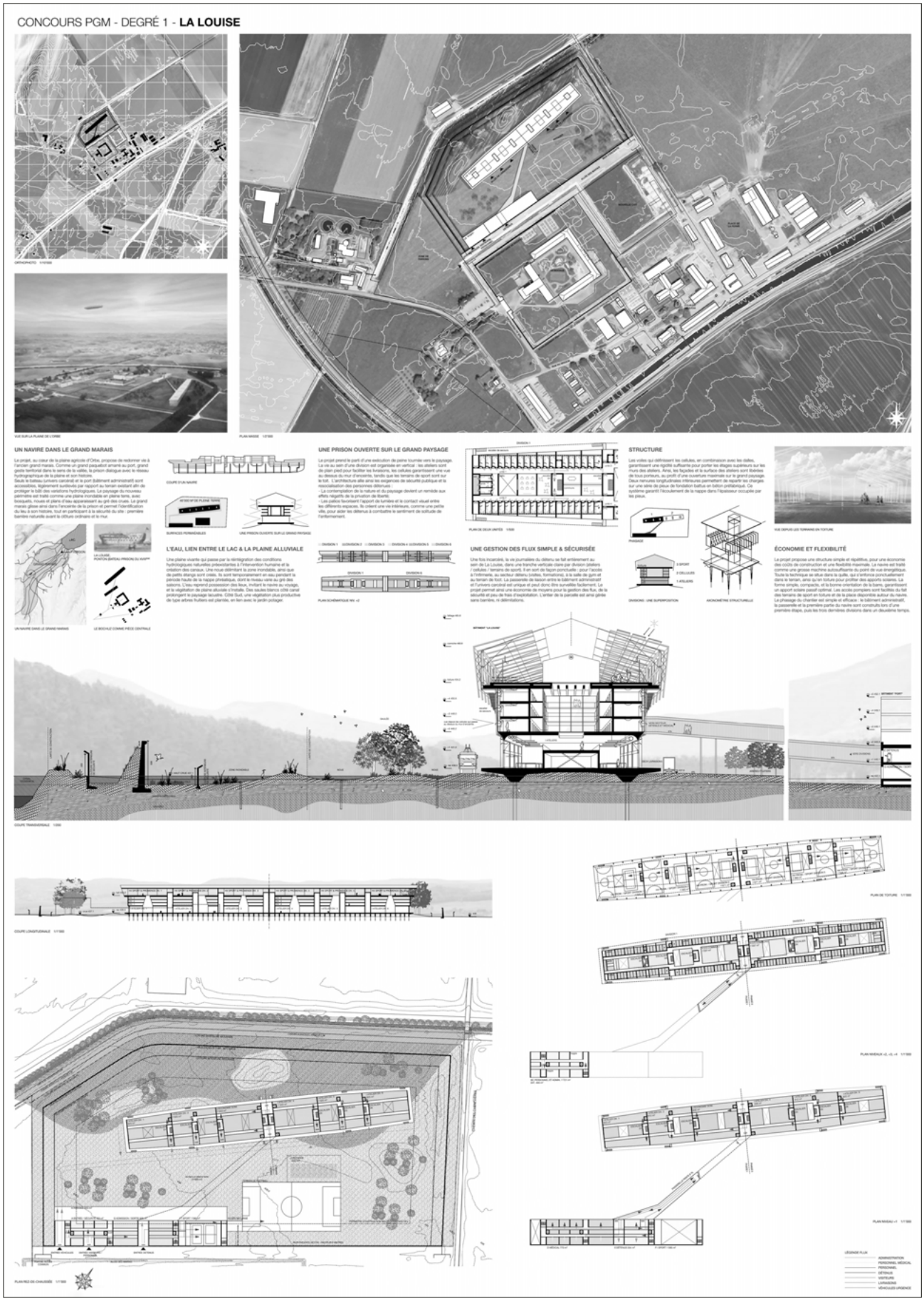
35. LA LINÉA

ARCHITECTE
TRIBU ARCHITECTURE SA
RUE SAINT-MARTIN 7
1033 LAUSANNE



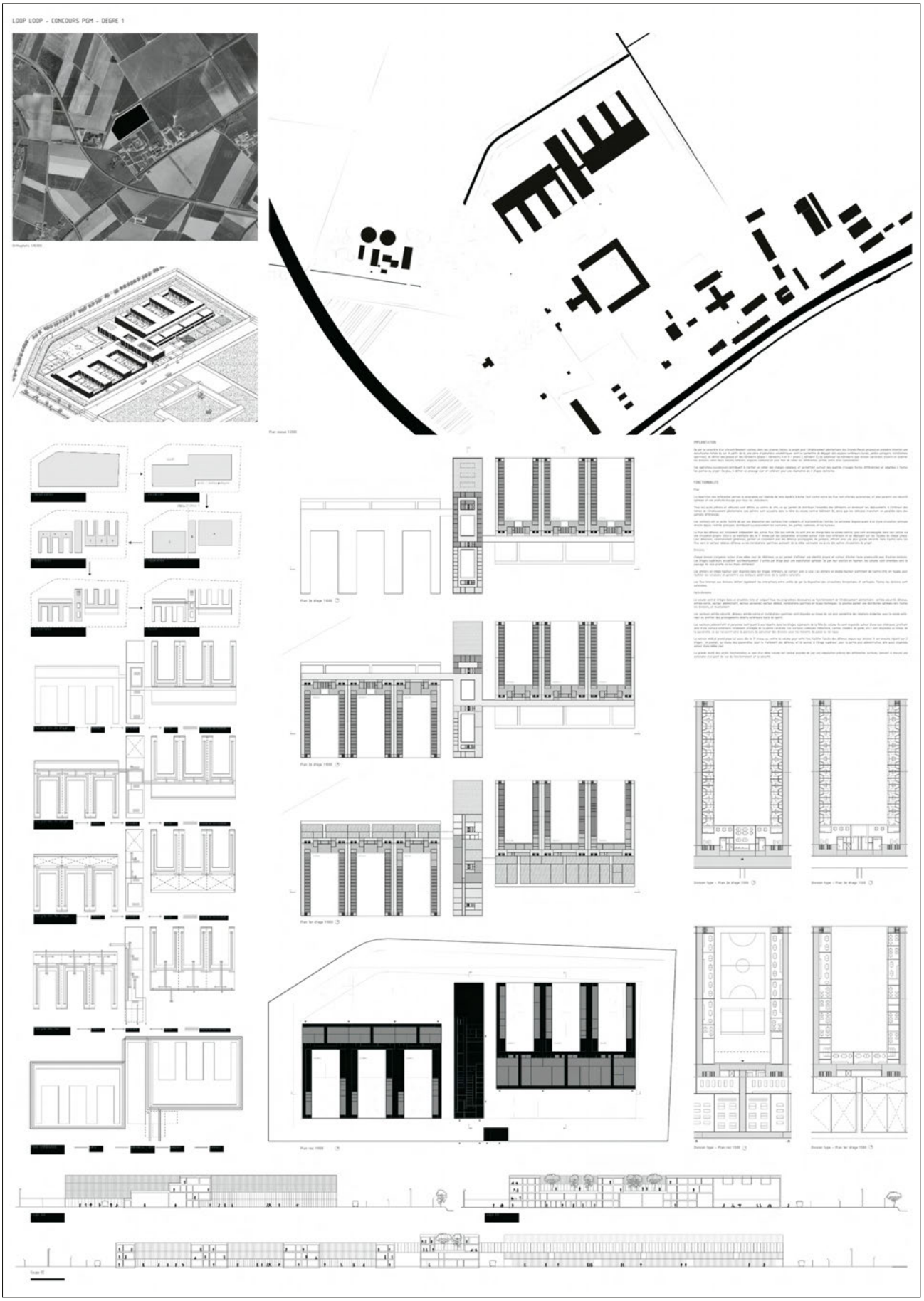
36. LA LOUISE

ARCHITECTE
LOCALARCHITECTURE
CÔTES-DE-MONTBENON 6
1003 LAUSANNE



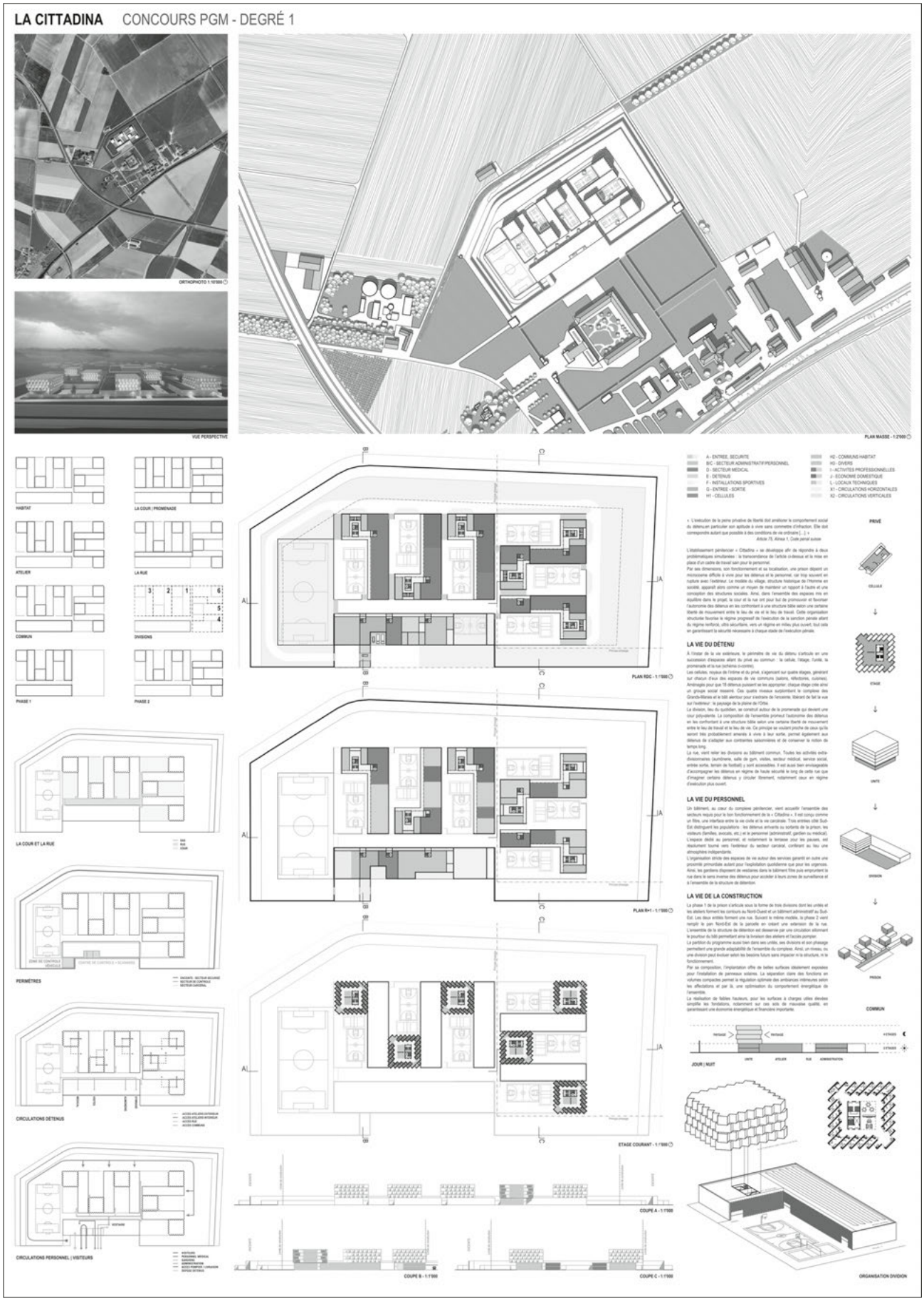
37. LOOP LOOP

ARCHITECTE
A CARRÉ
ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA
CHEMIN DU BIEF 8
1027 LONAY



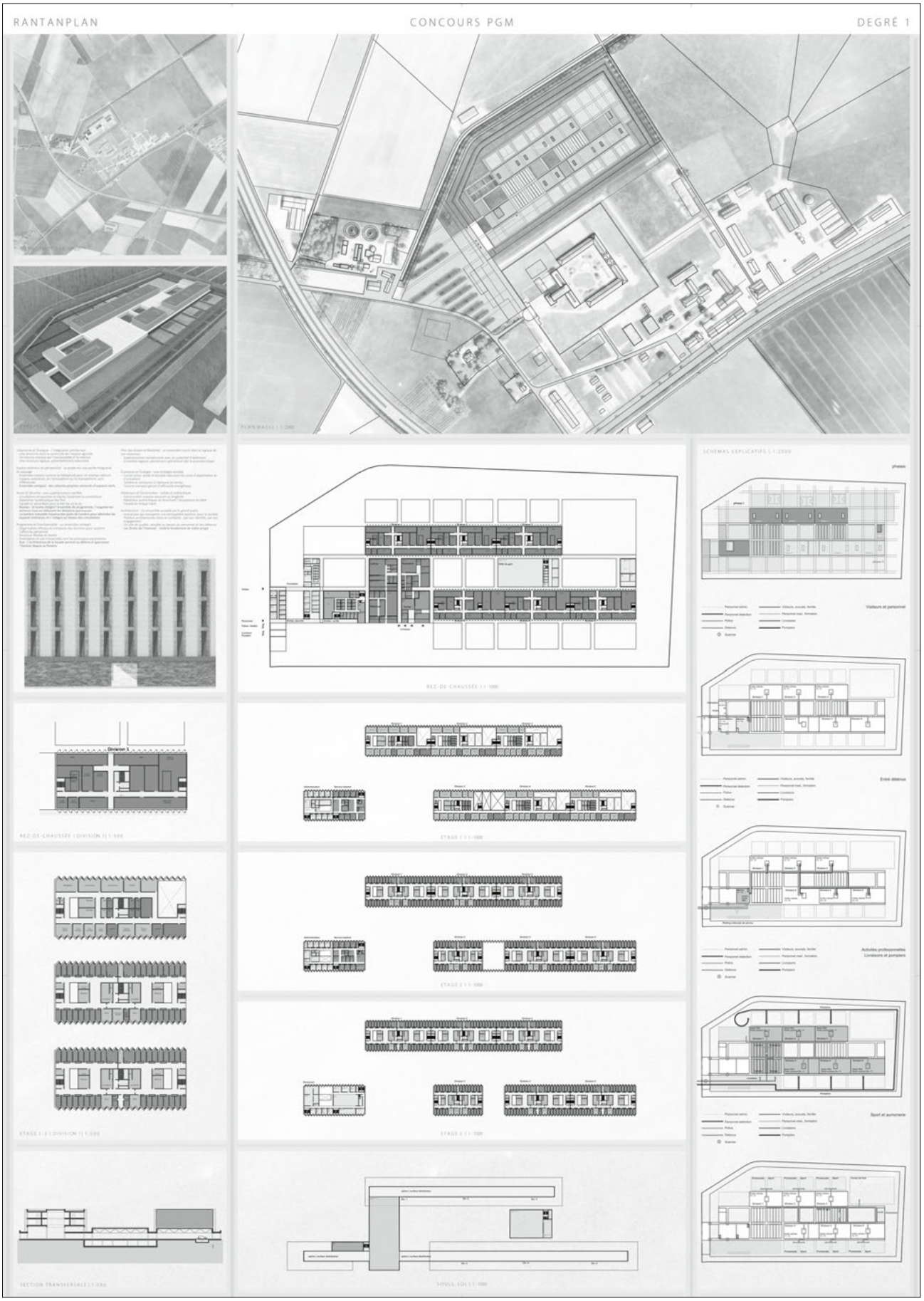
38. LA CITTADINA

ARCHITECTE
ASS ARCHITECTES ASSOCIÉS SA
AVENUE DU LIGNON 40
1219 VERNIER



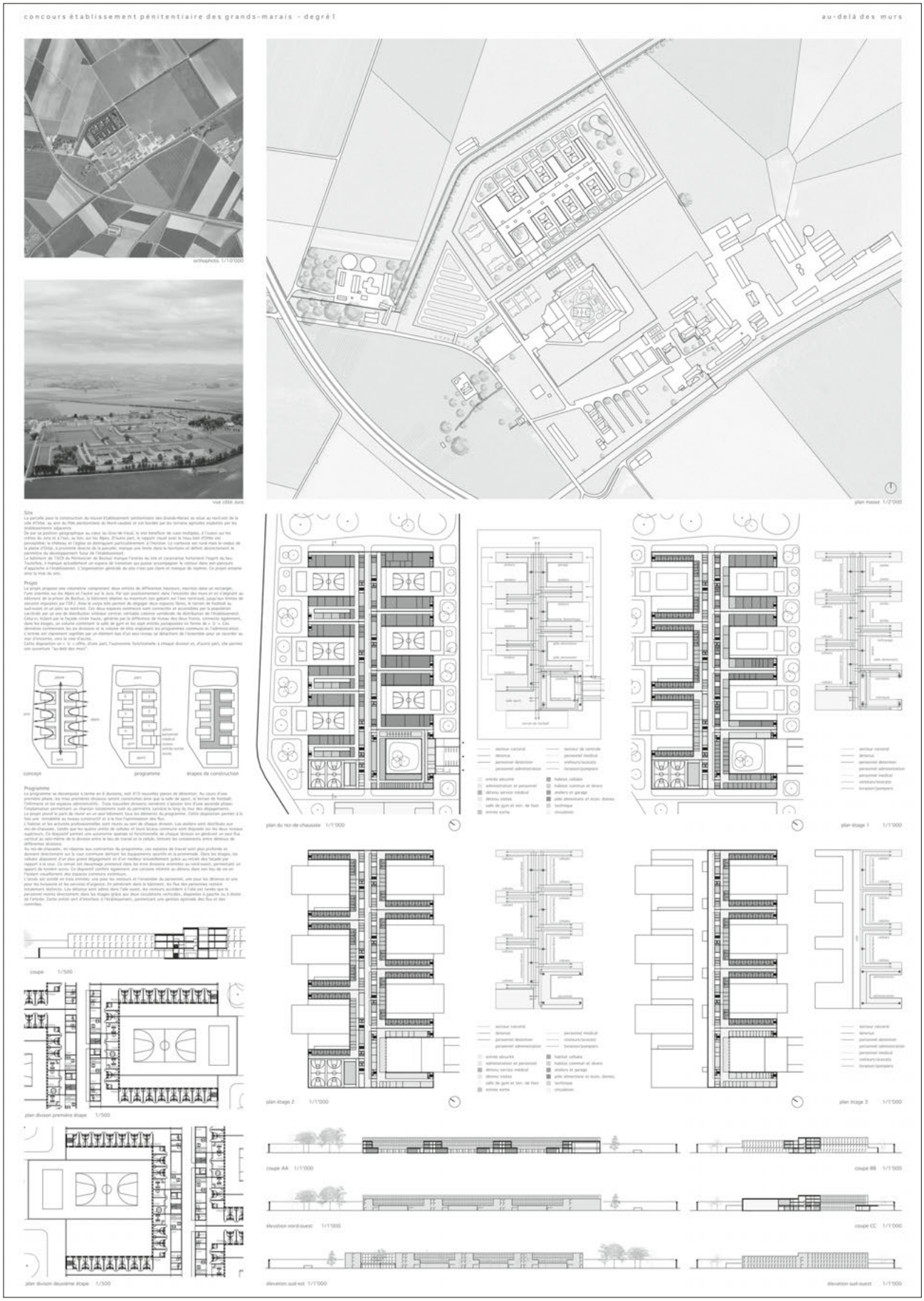
39. RANTANPLAN

ARCHITECTE
BAUMSCHLAGER EBERLE AG
DAVIDSTRASSE 38
9000 ST. GALL



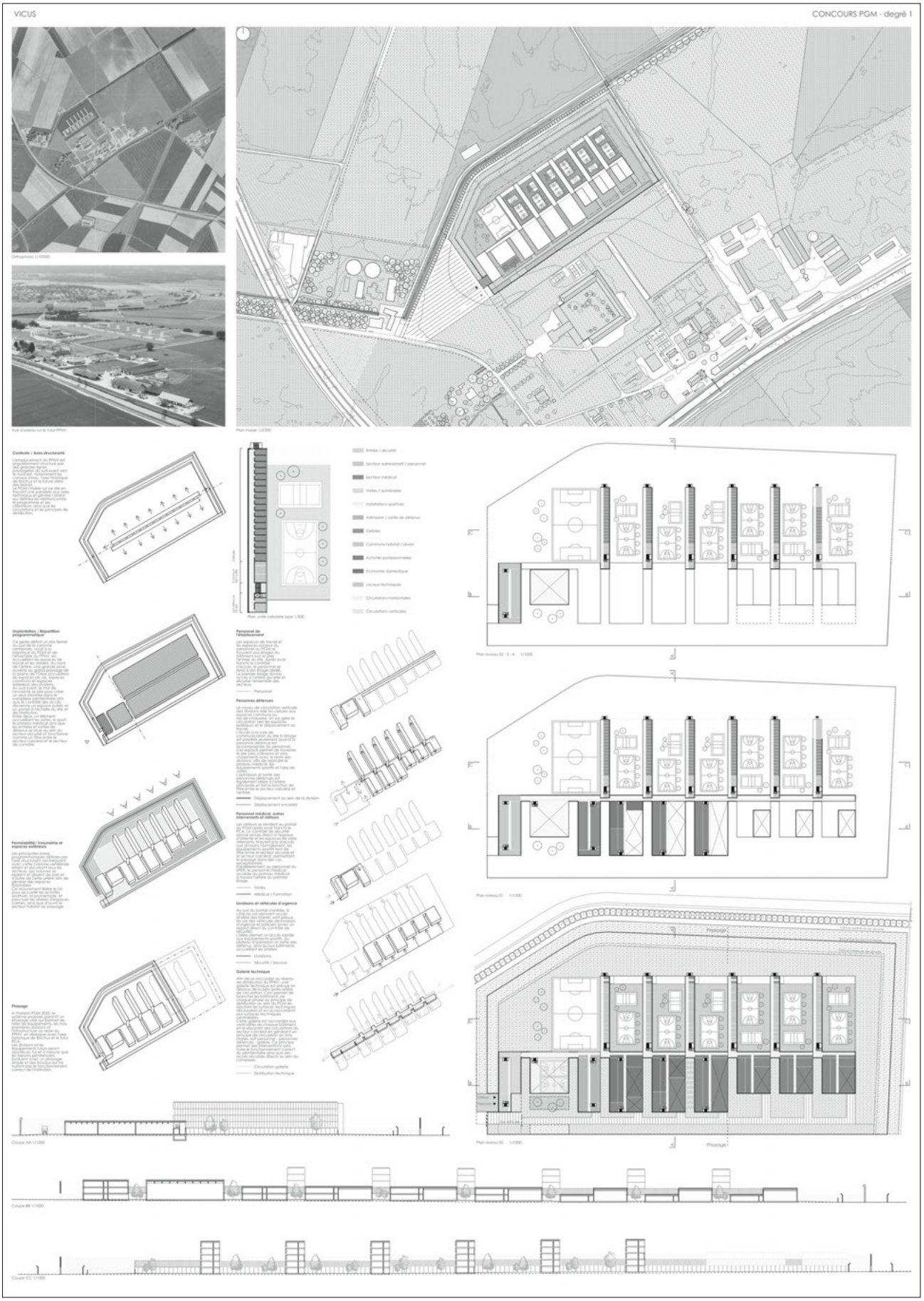
40. AU-DELÀ DES MURS – 2

ARCHITECTE
OMAR TRINCA ARCHITECTE
RUE ENNING 8
1003 LAUSANNE



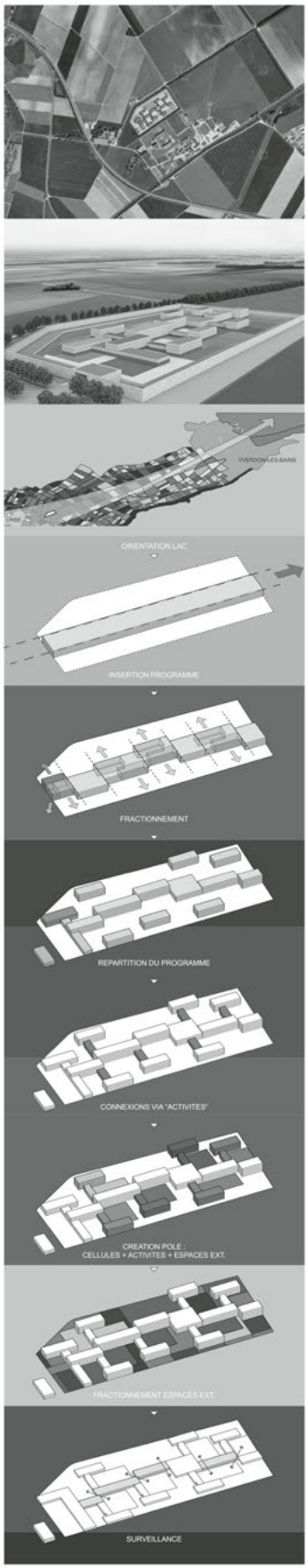
41. VICUS

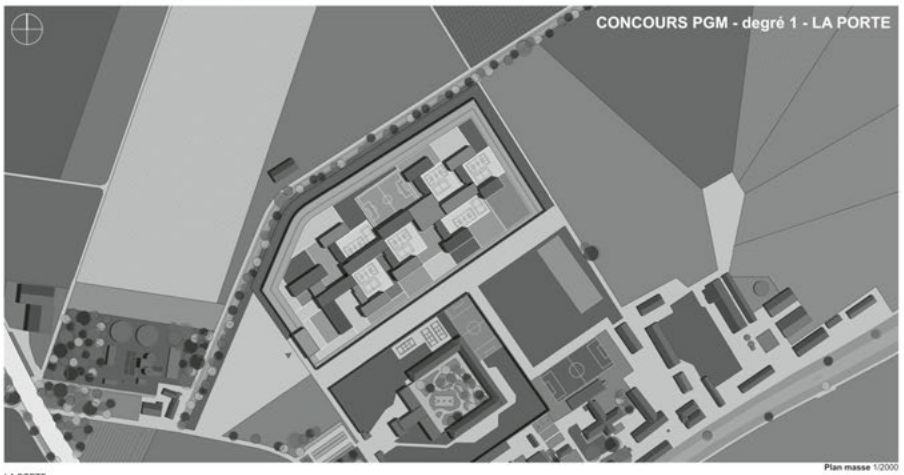
ARCHITECTE
ITTEN + BRECHBÜHL SA
AVENUE D'OUCHY 4
1006 LAUSANNE



42. LA PORTE

ARCHITECTE
3BM3 ATELIE D'ARCHITECTURE SA
ROUTE DE ST-JULIEN 5B
1227 CAROUGE GE





Plan masse 1/2000

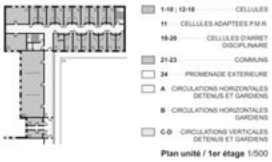
LA PORTE

Une prison doit être, avant tout, un gage de réinsertion possible dans la société, pour celle ou celui qui a accompli sa peine de privation de liberté. Un réalignement naturel des valeurs du vivre ensemble et du respect des règles, qui sont le fondement de nos sociétés. Comme des branches emportées par des flots d'eau qui ruissellent dans le sens naturel de la pente, de la vie.

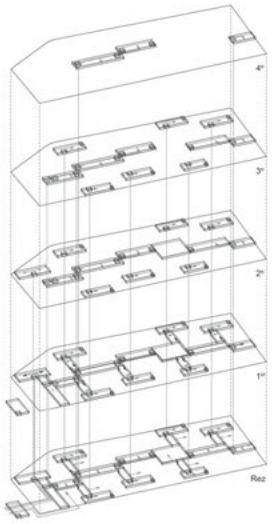
C'est ce qu'exprime l'organisation générale de notre proposition, qui prend appui sur les caractéristiques paysagères du site, façonné par la topographie et l'écoulement de l'eau, des collines au lac.

Le détenu est confronté au temps qui passe par le changement de l'environnement proche et lointain, au fil des saisons.

La morphologie proposée est celle de la « prison village », organisée par de petites entités, à l'échelle humaine, au sein desquelles le détenu reconstruit sa vie et réapprend à ouvrir des portes, pour se projeter sur le futur.



Plan unité / 1er étage 1/500



— LIVRAISONS
— PERSONNEL DETENTION
— DETENUS + PERSONNEL DETENTION
— PERSONNEL ADMINISTRATIF
— VISITEURS, AVOCATS, FAMILLE
— PERSONNEL MEDICAL, FORMATION

Schéma des flux

COMMUN

- **A** - ENTREE, SECURITE
- **B** - ADMINISTRATION
- **C** - PERSONNEL
- **D** - DETENUS - SERVICE MEDICAL
- **E** - DETENUS
- **F** - DETENUS - SPORT
- **G** - ENTREE - SORTIE
- **L** - LOCAUX TECHNIQUES
- **X1** - CIRCULATIONS HORIZONTALES
- **X2** - CIRCULATIONS VERTICALES

HABITAT

- **H1** - CELLULES
- **H2** - COMMUNS
- **H3** - DIVERS
- **I** - ACTIVITES PROFESSIONNELLES
- **J** - ECONOMIE DOMESTIQUE

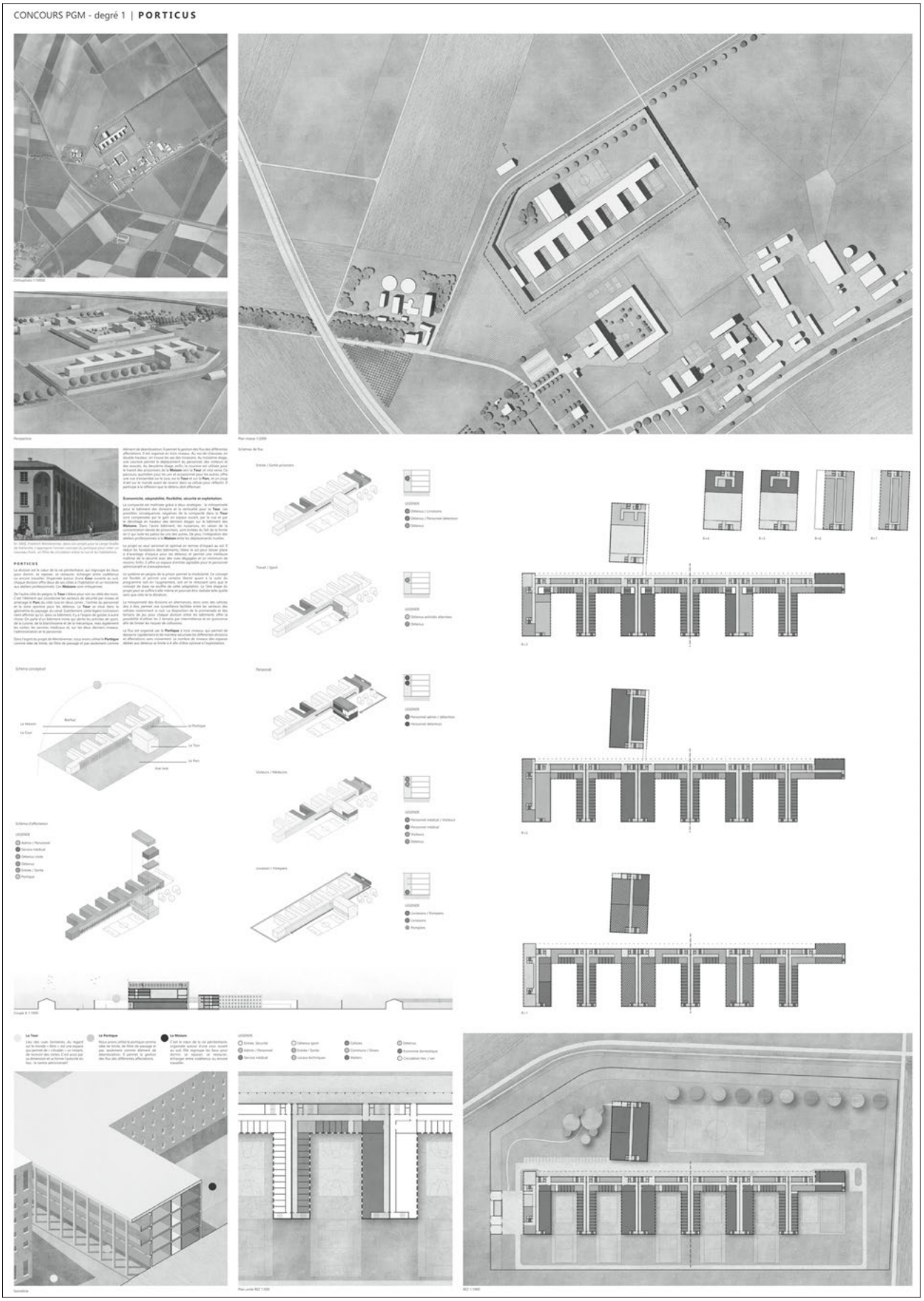
SURFACE VEGETALISEE

Coupe AA' 1/1000

Coupe BB' 1/1000

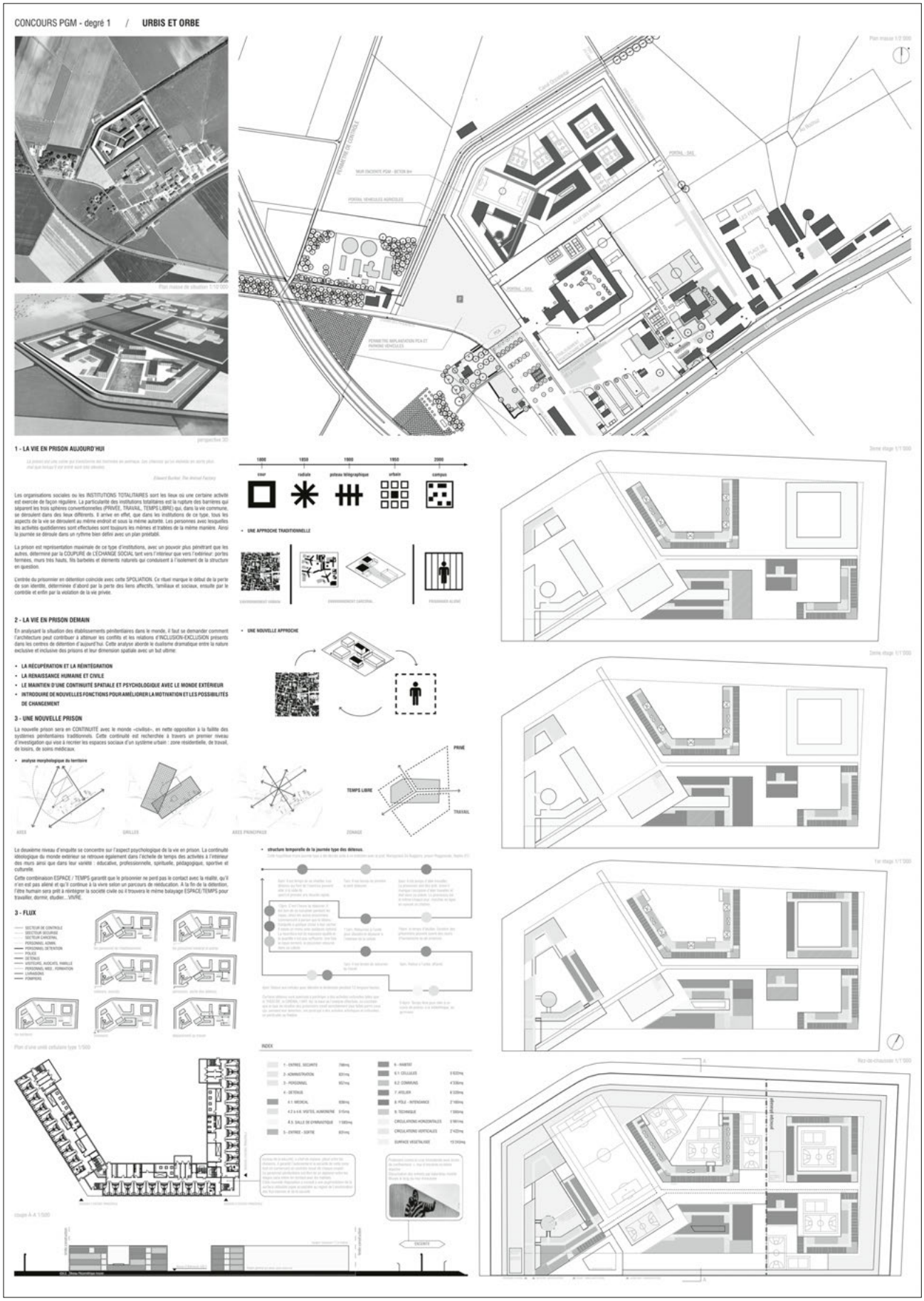
43. PORTICUS

ARCHITECTE
DE PLANTA ET ASSOCIÉS
ARCHITECTES SA
RUE BLAVIGNAC 10
1227 CAROUGE GE



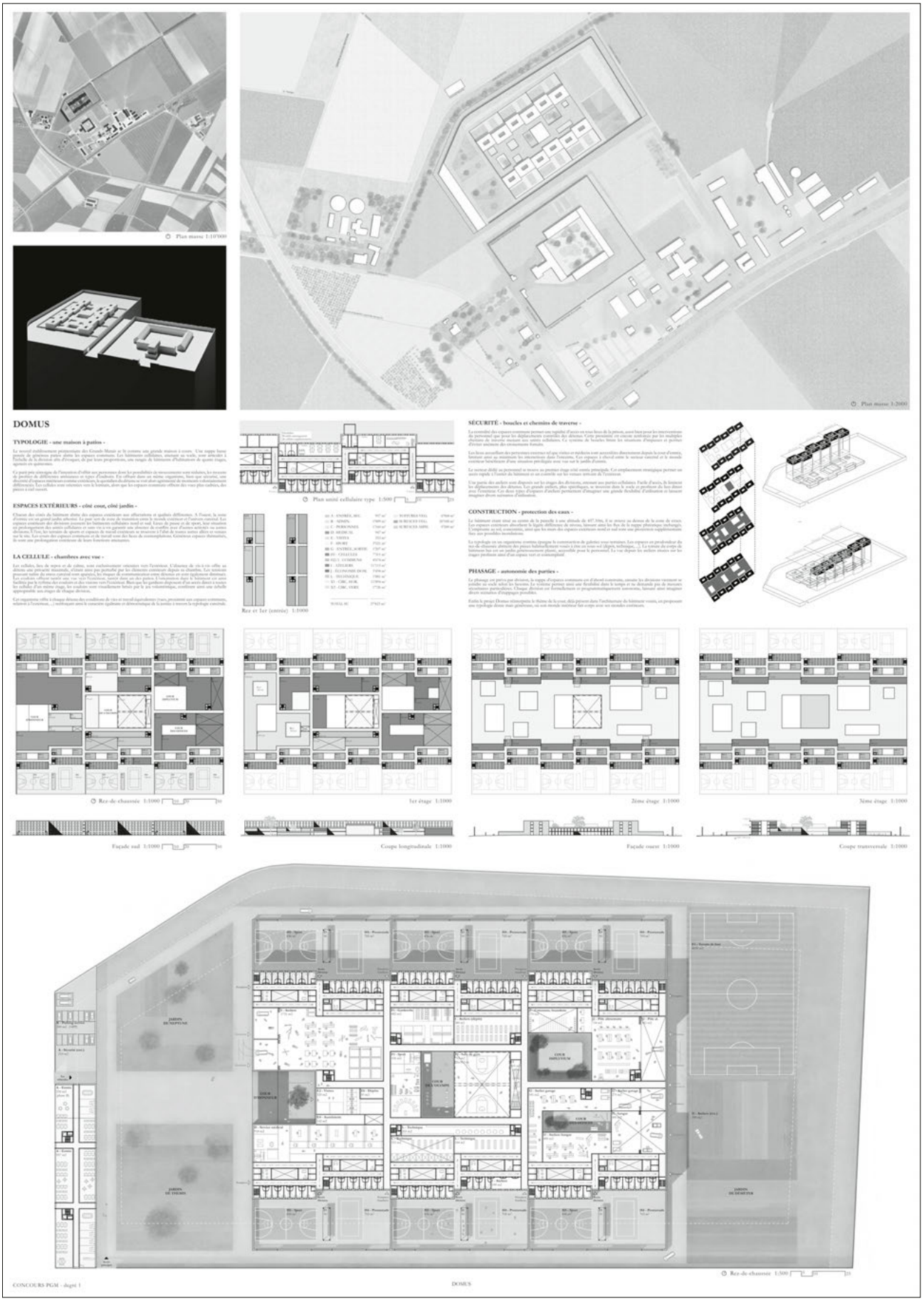
44. URBIS ET ORBE

ARCHITECTE
BRÖNNIMANN & GOTTREUX
ARCHITECTES SA
RUE DES TILLEULS 2
1800 VEVEY



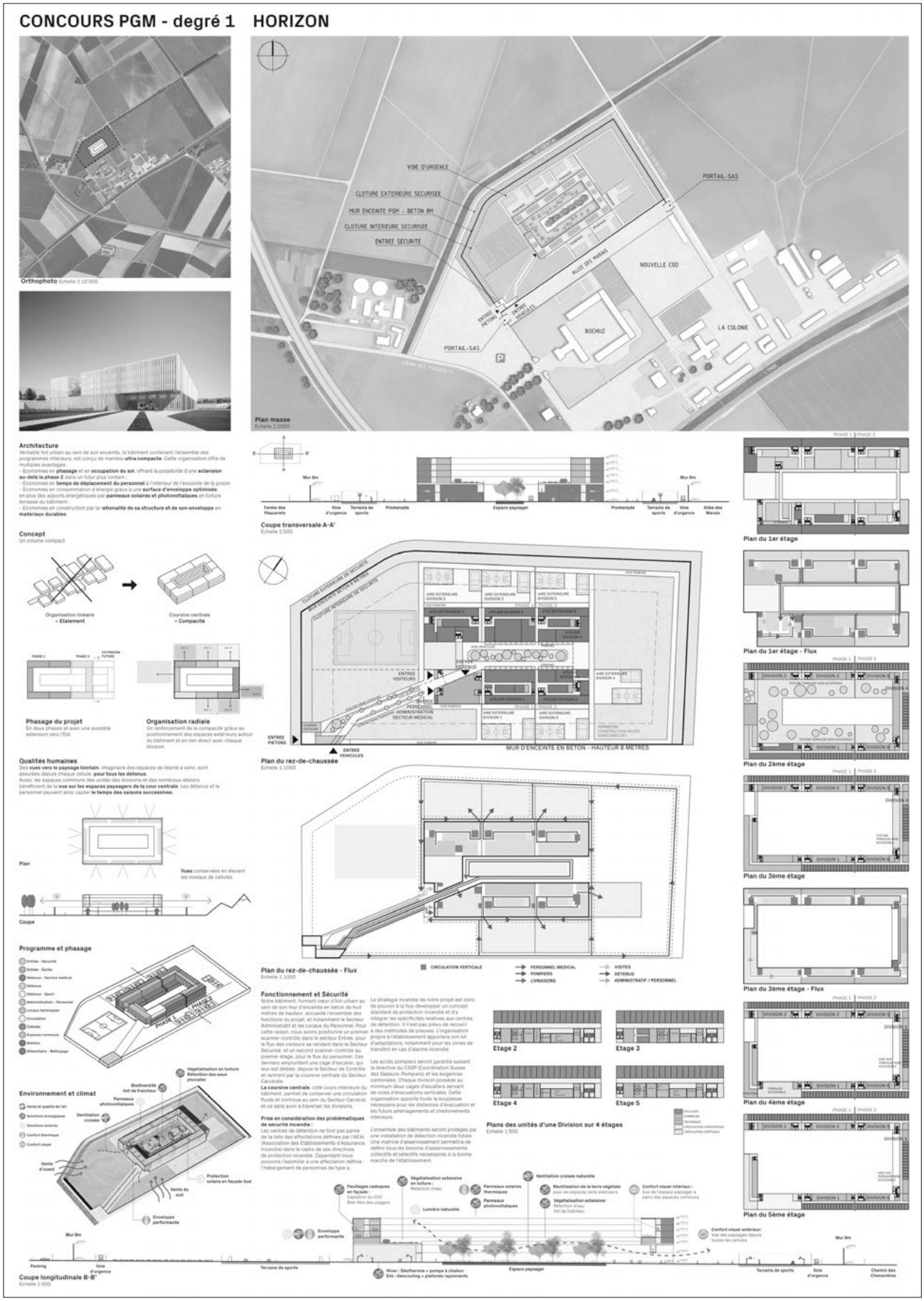
45. DOMUS

ARCHITECTE
NYX ARCHITECTES GMBH
BÄNDLISTRASSE 31
8064 ZURICH



46. HORIZON – 2

ARCHITECTE
EGA ERIK GIUDICE ARCHITECTURE
RUE DE CHARONNE 5
75011 PARIS /FR



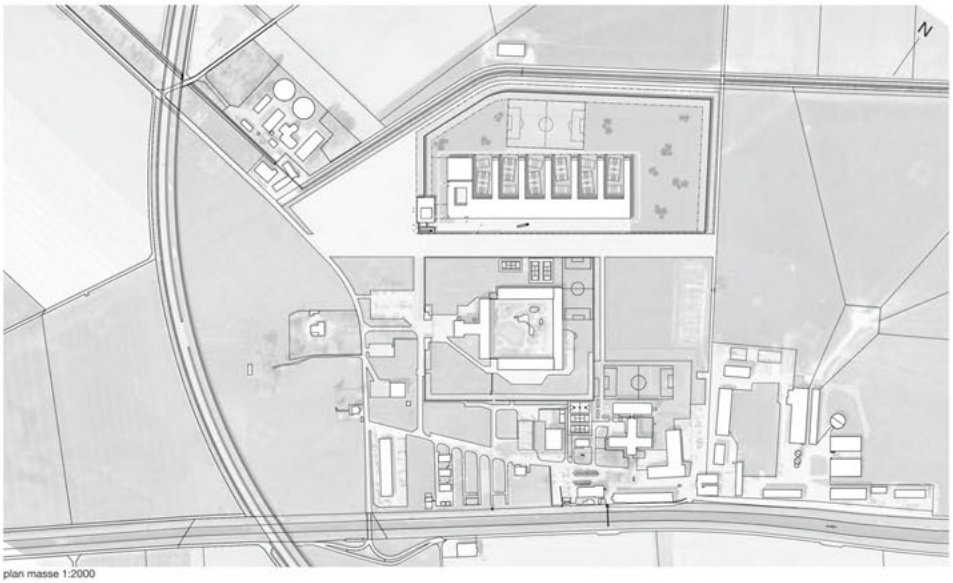
47. STEVE MCQUEEN

ARCHITECTE
P. MESTELAN & B. GACHET
ARCHITECTES EPF-SIA
RUE ENNING 6
1003 LAUSANNE

CONCOURS PGM - Degré 1 *Steve McQueen*

orthophoto 1:10000

vue aérienne



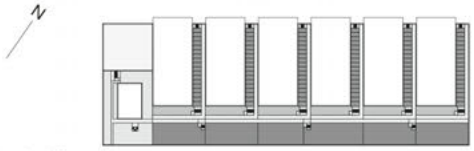
plan masse 1:2000

Légende
A. entrée, sécurité
B. C. administration - personnel
D. service médical
E. visites, aumônerie, dépôts
F. salle de sport
G. détenus entrées - sorties
L. techniques
X. circulations horizontales
X. circulations verticales
H. cellules détenus
H. communs détenus, divers
I. activités professionnelles
J. économie domestique

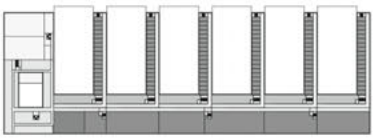
coupe longitudinale 1:1000

coupe transversale 1:1000

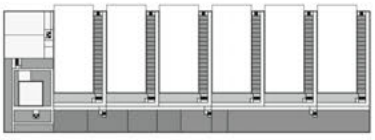
coupe transversale 1:1000



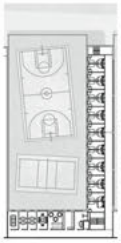
niveau 3 1:1000



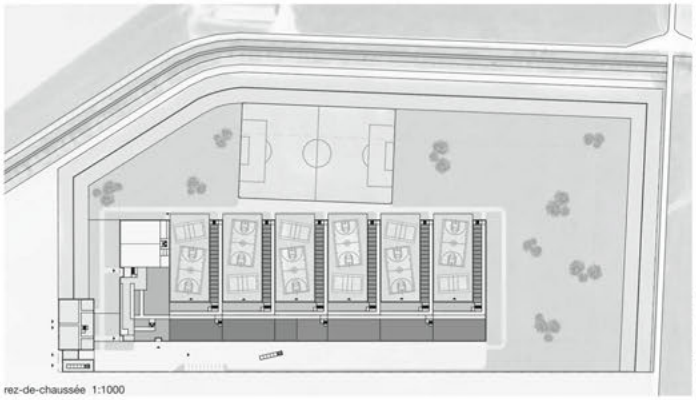
niveau 2 1:1000



niveau 1 1:1000



unité type 1:500



rez-de-chaussée 1:1000

Steve McQueen

Concept et implantation
Le projet s'implante à l'angle sud du périmètre constructible. Tous les éléments du programme sont regroupés au sein d'un seul et même volume permettant ainsi d'optimiser les flux et de dégager un maximum de terrain libre pouvant potentiellement permettre l'installation de deux nouvelles divisions.
La position de l'entrée et de la sécurité est compatible avec la création du futur poste de contrôle avancé.
L'organisation des entités est réalisée de manière à minimiser les déplacements et garantir la sécurité et l'anonymat de tous les intervenants.
La tête du bâtiment regroupe les zones visiteurs, personnel, administration et salles de sport. L'élément de tête peut fonctionner de manière autonome. La partie arrière regroupe la zone carcérale (habitat et travail détenus) et est totalement isolée du reste du programme.

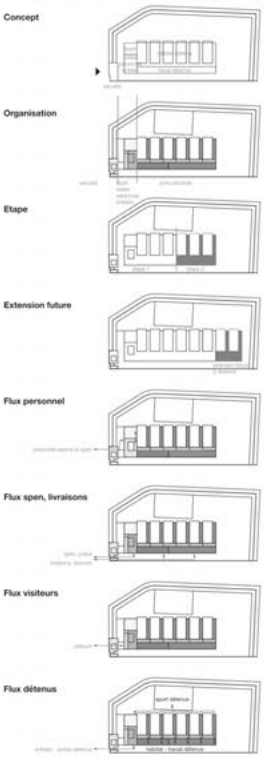
Flux :
Par sa conception, le bâtiment favorise l'efficacité des déplacements de tous les intervenants (visiteurs, personnel, détenus) tout en garantissant la séparation des flux. La proximité des espaces de travail des détenus en relation directe avec les cellules permet aux détenus de se déplacer rapidement sans sortir du bâtiment.
La position des espaces personnels sur les deux derniers niveaux de la tête leur permet d'intervenir rapidement par les circulations horizontales et verticales tout en conservant leur autonomie et l'anonymat.
La position des visites proche de l'entrée minimise le périmètre au sein duquel évoluent les visiteurs.

La division, l'unité :
Une division est composée de quatre unités superposées.
L'unité est articulée en forme de L regroupant d'un côté la zone cellules et de l'autre les locaux communs. Ce dispositif permet une surveillance optimale pour le personnel pénitentiaire. Au besoin, deux unités peuvent être groupées sur un même niveau notamment en mode de fonctionnement nuit en personnel réduit. Au sein se trouve l'espace promenade de la division et les terrains de sport.

L'enceinte :
Le mur d'enceinte est en béton armé, ce dernier est coulé en plusieurs strates rappelant le paysage vallonné du lieu.

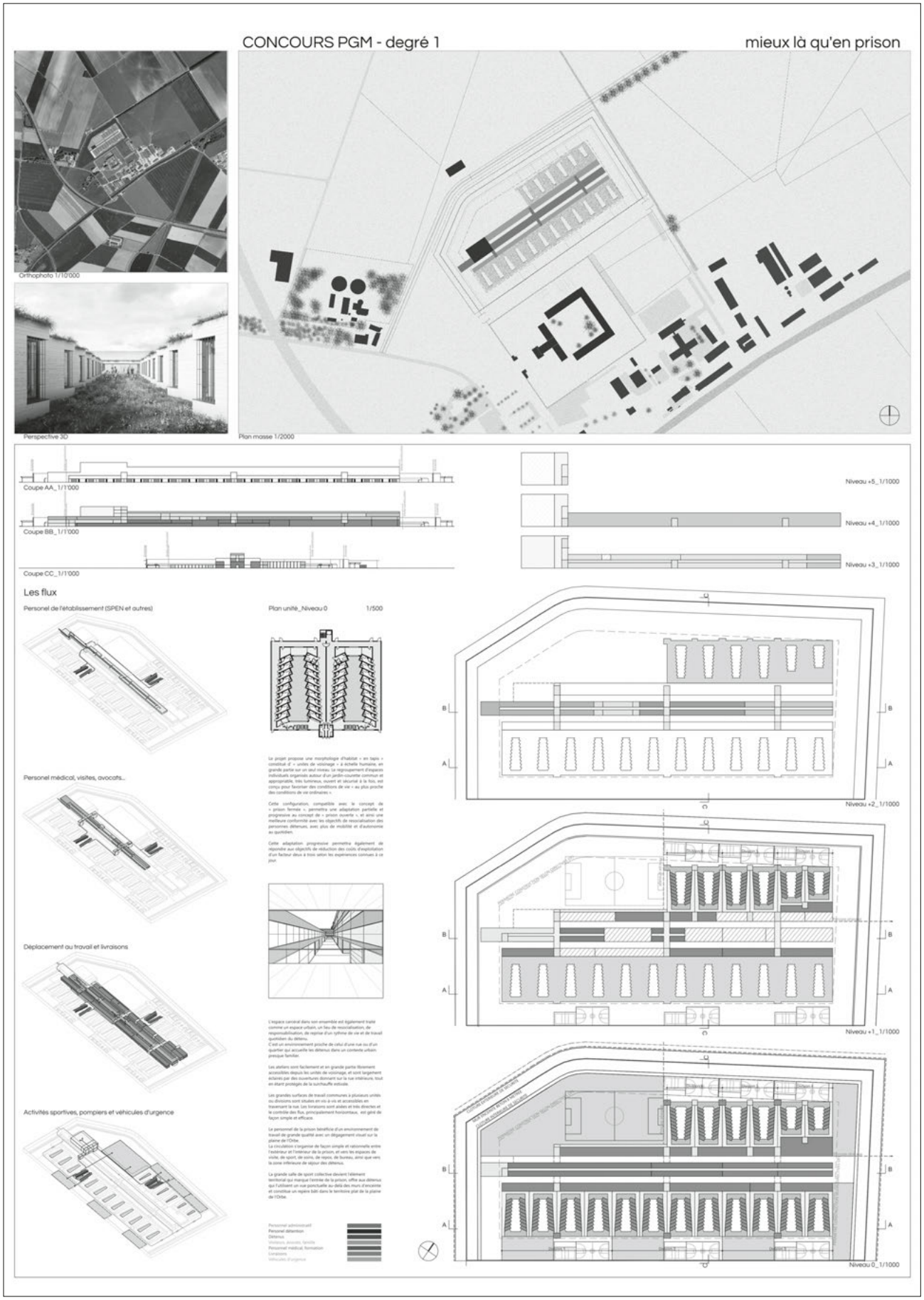
Etapes et potentiel d'extension :
Par sa configuration le bâtiment facilite la construction en deux étapes. Sa position à l'angle sud du périmètre laisse place à un potentiel d'extension de deux divisions supplémentaires soit 144 détenus.

Aménagements extérieurs :
Les aménagements extérieurs sont principalement plantés dans un but de favoriser la biodiversité et la perméabilité des sols. Le nombre d'arbres plantés est volontairement réduit afin d'assurer une surveillance optimale.



48. MIEUX LÀ QU'EN PRISON

ARCHITECTE
LABAC ARCHITECTURES ET ESPACES CHANTIERS
RUE DU MARCHÉ 14
1820 MONTREUX



49. OVER THE WALL

ARCHITECTE
GRAF & ROUAULT ARCHITECTES SÀRL
RUE DES TERREAUX 20
1003 LAUSANNE

CONCOURS PGM - degré 1
OVER THE WALL

ORTHOPHOTO 1/10000

PERSPECTIVE

PLAN MASSE 1/2000

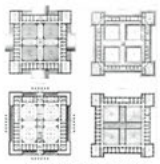
Concept

Le nouvel établissement pénitentiaire des Grands-Marais s'implante parallèlement à la prison de Bochuz avec laquelle il partage certains thèmes récurrents de l'architecture carcérale des XVIII et XIXe siècles. Le projet réinterprète ainsi certains éléments typologiques ou caractéristiques comme le plan hippodamien, le bâtiment de tête, les cours et les coursives.

Par cette grammaire élémentaire, la proposition se veut d'une grande lisibilité :

Un « socle » de deux à trois niveaux, contenu par le mur d'enceinte, regroupe toutes les fonctions collectives et abrite aussi bien les activités administratives que celles dédiées aux ateliers ainsi que le réseau de coursives qui délimitent les cours des divisions.
C'est la composante horizontale du projet, comme une dalle épaisse posée dans la plaine, dans les marais.

De ce soubassement émergent les « tours » qui accueillent les unités cellulaires et les cellules individuelles. C'est la composante verticale de la proposition.
Ce dispositif a pour but de permettre à chaque détenu de bénéficier d'une vue dégagée sur la plaine de l'Orbe par dessus le mur d'enceinte, over the wall.



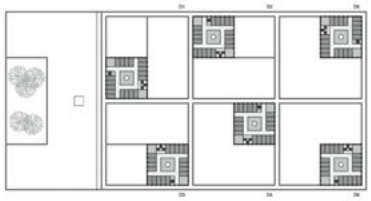
Claude-Nicolas Ledoux, projet de prison, Aix-en-Provence, 1787

George White, gravure de Jack Sheppard à Newgate Prison, 1728

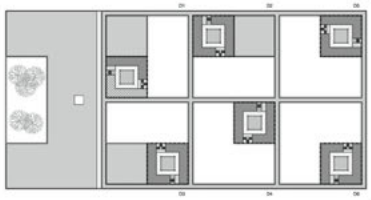
Henri Poussin, Prison de Fresnes,1895 à 1898

Coupe AA
1/1000

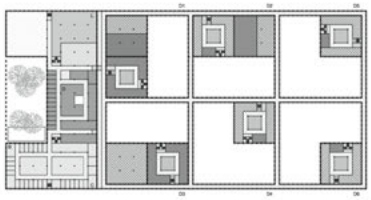
Coupe BB
1/1000



Niveaux + 03, + 04, + 05, + 06 (sauf D4)



Niveau + 02



Niveau + 01

L'unité cellulaire

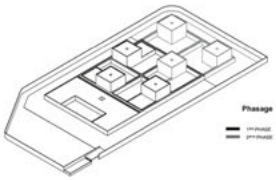
L'unité standard est composée de 18 cellules individuelles (1) qui gravitent autour d'un centre commun (2) lequel accueille la salle de séjour multi-usages et les activités propre à l'unité (cuisine, repas, tv, loisir). Cette disposition optimise les déplacements au sein de l'unité.

Les locaux de surveillance de l'unité (3) sont situés à proximité de la circulation verticale connectée au réseau des coursives. Des locaux communs (4) propre à la division sont accolés à la cage d'escalier principale qui conduit aux ateliers et à la cour de détente.

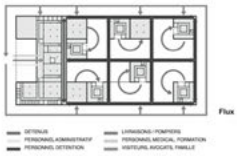
Le dispositif proposé permet ainsi à l'unité de fonctionner avec une certaine autonomie et d'être facilement isolée du reste de la division si besoin.

La typologie bénéficie en outre d'orientations variées favorisant une ventilation naturelle et des vues différenciées sur le paysage, au dessus du mur d'enceinte.

Unité cellulaire 1/500



Phasage



Flux

Niveau ± 00
1/1000

Niveau - 01

Coupe CC

« L'horizon qui cerne cette plaine, c'est l'horizon qui cerne toute vie. Il donne une place d'honneur à notre soif d'infini en même temps qu'il nous rappelle nos limites »

La Colline inspirée, Maurice Barrès, 1913

9. Liste des participants

---

01. WALK THE LINE p. 71
CLARC ARCHITEKTEN ZURICH
FELIX EDER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN ZURICH

02. CASSIS p. 72
FERRARI ET ASSOCIÉS SA LAUSANNE

03. LA CLÉ DES CHAMPS – 1 p. 73
A-RR SA LAUSANNE
MP INGÉNIEURS CONSEILS SA CRISSIER
AZ INGÉNIEURS SA LAUSANNE
ISI SARI LAUSANNE
VERZONE WOODS ARCHITECTES VEVEY

04. PARALLÈLES p. 74
AIA ARCHITECTES LYON /FR

05. DOMINO p. 75
FRUNDGALLINA ARCHITECTES FAS SIA NEUCHÂTEL

06. BOHEMIAN RHAPSODY p. 76
CCHE LAUSANNE SA LAUSANNE

07. LES MOTS ET LES CHOSES p. 77
MAGIZAN SA LAUSANNE

08. PIRRA p. 78
DOLCI ARCHITECTES ATELIER D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME SÀRL YVERDON-LES-BAINS

09. TIME MACHINE p. 79
PATRICK MINDER ARCHITECTES SÀRL YVERDON-LES-BAINS

10. LE SOLEIL p. 80
DE LAPUERTA CAMPO ARQUITECTOS ASOCIADOS SLP MADRID /ES

11. SAUDADE p. 48 + 81
APOLINARIO SOARES SÀRL LAUSANNE
KOSTIC GMBH NATERS
STRUCTURAME SÀRL GENÈVE
WEINMANN ENERGIES SA ECHALLENS
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

12. RINGO STAR p. 36 + 82
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA LAUSANNE
MUTTONI ET FERNANDEZ ING. CONSEILS SA ECUBLENS
CHAMMARTIN & SPICHER SA GIVISIEZ
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX
PRAGMA PARTENAIRES SA LAUSANNE

13. TRANSCENDANCE p. 44 + 83
MCBD ARCHITECTES GENÈVE SNC GENÈVE
B + S INGÉNIEURS CONSEILS SA GENÈVE
AMSTEIN + WALTHERT SA LAUSANNE
PAYSAGESTION SA NEUCHÂTEL
TERRABLOC SA GENÈVE
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
THIERRY VOELLINGER LAUSANNE

14. DIAMANT BRUT p. 84
GONZOLO NERI & WECK
ARCHITEKTEN GMBH ZURICH

15. BONJOUR CHEZ VOUS p. 85
DETTLING PELERAUX ARCHITECTES LAUSANNE

16. HORIZONS – 1 p. 86
FRES ARCHITECTES LAB THÔNEX

17. ALHAMBRA p. 87
EXLORATIONS ARCHITECTURE PARIS / FR

18. PAISIBLE p. 60 + 88
ARCHITECTURE STUDIO SAS PARIS / FR
BG INGÉNIEURS CONSEILS SA LAUSANNE
BIFF INGÉNIEURS FENÊTRES ET FAÇADES SA LAUSANNE
SECURITAS AG BERNE
ARCHITRAM ARCHITECTURE ET URBANISME SA RENENS

19. MON VILLAGE p. 89
FREI & STEFANI SA ARCHITECTURE
ET DÉVELOPPEMENT PLAN-LES-OUATES

20. A TRAVERS CHAMPS p. 90
LZA ARCHITECTES SA FRIBOURG

21. CLÉ DES CHAMPS – 2 p. 91
IPAS
ARCHITECTES ET PLANIFICATEURS SA NEUCHÂTEL

22. BIELA VILLA DISTRICT p. 64 + 92
NB ARCH + AFF ARCHITECTES LAUSANNE
NICOLAS FEHLMANN ING. CONSEILS SA MORGES
PLANAIR SA GIVISIEZ
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
PERRIN & SPAETH INGÉNIEURS CONSEILS SA RENENS
DGREAL SÀRL ORBE
SERMET GROSS ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
TOPOTEK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN MBH ZURICH
CR CONSEILS SÀRL ORON-LA-VILLE

23. GRANDE-MATRICE p. 93
DÜRIG AG ZURICH

24. CHAMBRE PAYSAGÈRE p. 94
RUPRECHT ARCHITEKTEN GMBH ZURICH
NAGER LANDSCHAFTSARCHITEKTUR AG ZURICH
PRISON RESEARCH GROUP BERN

25. 397624 p. 28 + 95
HOOTSMANS / HILDEBRAND AMSTERDAM / NL – ZURICH
ROB HOOTSMANS, THOMAS HILDEBRAND,
REMCO BRUGGINK, STEFAN AMANN,
GUUS HOOTSMANS, CATHERINE GOY,
PATRICIA MÜLLER
WALTGALMARINI AG ZURICH
WOLFRAM KÜBLER
AMSTEIN + WALTHERT AG ZURICH
XAVIER ORDUNA, PERLA COLAMESTA, MIRO LOSIC,
MARTA AGUILAR BLANES, PIERRE-ANDRE CASU,
MICHAEL SOLLARIS, MICKAEL PAYEN, QUENTIN VISSOL,
CLAUDE BALDACCI, LUDOVIC LEIGNADIER
HAGER PARTNER AG ZURICH
PATRICK ALTERMATT, SIMON PAULAIS
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
CLAUDE KALTENRIEDER
ELEMENT VISUALIZATIONS LTD
JAKUB FIGEL, FILIP KURASZ

26. FRANCESCO p. 40 + 96
VALERIO OLGIATI FLIMS
FERRARI GARTMANN AG COIRE
RG RIEDWEG & GENDRE SA CAROUGE GE
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
INGÉNIEURS-CONSEILS SCHERLER SA GENÈVE
MAURUS SCHIFFERLI, LANDSCHAFTSARCH. AG BERNE
FONDATION CSCSP FRIBOURG
TEKHNE SA LAUSANNE

27. SIEDLUNG p. 97
JULIEN DUBOIS
ARCHITECTES SA LA CHAUX-DE-FONDS

28. AU-DELÀ DES MURS – 1 p. 98
ARCHITECTURE + AMÉNAGEMENT SA LUXEMBOURG / LU

29. PURE MORNING p. 32 + 99
BONNARD+WOEFFRAY SNC MONTHEY
KURMANN CRETTON INGÉNIEURS SA MONTHEY
TECNOSERVICE ENGINEERING SA MARTIGNY
LAMI SA MARTIGNY
SORANE SA LAUSANNE

30. L'AXE VERT p. 100
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS
INTERNATIONAL SUISSE SÀRL GENÈVE

31. JE NE VAIS PAS PASSER MA VIE ICI p. 101
CHESEAUXREY SÀRL SION

32. COMPO p. 102
MEMENTO ARCHITECTURE SÀRL SION

33. 10101 p. 103
MEYER ARCHITECTURE SÀRL SION

34. IL ÉTAIT UNE FOIS LE MARAIS p. 104
MAURO TURIN ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

35. LA LINÉA p. 105
TRIBU ARCHITECTURE SA LAUSANNE

36. LA LOUISE p. 106
LOCALARCHITECTURE LAUSANNE
TOTEM ARCHITECTURE SA GENÈVE
ERANTHIS LYON / FR
CSD INGÉNIEURS SA LAUSANNE

37. LOOP LOOP p. 56 + 107
A CARRÉ ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA LONAY
AB INGÉNIEURS SA LAUSANNE
AZ INGÉNIEURS SA LAUSANNE
INTERVAL PAYSAGE SÀRL CHAVANNES-RENENS
DANIEL RANDIN MEYRIN
FORMLAB ARCHITECTES SA LAUSANNE

38. LA CITTADINA p. 108
ASS ARCHITECTES ASSOCIÉS SA VERNIER

39. RANTANPLAN p. 109
BAUMSCHLAGER EBERLE AG ST. GALL
DR. LÜCHINGER + MEYER LAUSANNE
JOBST WILLERS ENQ. AG ZURICH
CHRISTIAN BAUER ET ASSOCIÉS, ARCHITECTES SA
LUXEMBOURG / LU
USUS LANDSCHAFTSARCHITEKTUR ZURICH

40. AU-DELÀ DES MURS – 2 p. 110
OMAR TRINCA ARCHITECTE LAUSANNE

41. VICUS p. 111
ITTEN + BRECHBÜHL SA LAUSANNE

42. LA PORTE p. 112
3BM3 ATELIER D'ARCHITECTURE SA CAROUGE GE

43. PORTICUS p. 113
DE PLANTA ET ASSOCIÉS
ARCHITECTES SA CAROUGE GE

44. URBIS ET ORBE p. 114
BRÖNNIMANN & GOTTREUX
ARCHITECTES SA VEVEY

45. DOMUS p. 115
NYX ARCHITECTES GMBH ZURICH
STUDIO PEZ GMBH BÂLE

46. HORIZON – 2 p. 116
EGA ERIK GIUDICE ARCHITECTURE PARIS / FR

47. STEVE MC QUEEN p. 52 + 117
P. MESTELAN & B. GACHET ARCHITECTES EPF-SIA
LAUSANNE
MONOD - PIGUET + ASS. ING. CONSEILS SA LAUSANNE
CHUARD INGÉNIEURS VAUD SA LAUSANNE
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

48. MIEUX LÀ QU'EN PRISON p. 118
LABAC ARCHITECTURES ET ESPACES CHANTIERS
MONTREUX

49. OVER THE WALL p. 119
GRAF & ROUAULT ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

05/2021 — ÉTABLISSEMENT PÉNITENTIAIRE DES GRANDS-MARAIS — PÔLE PÉNITENTIAIRE DU NORD VAUDOIS (PPNV) — ORBE

COMPOSITION DU JURY
LE JURY DÉSIGNÉ PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE EST COMPOSÉ DES PERSONNES SUIVANTES, CITÉES SUIVANT LEUR STATUT ET DANS L'ORDRE ALPHABÉTIQUE.

PRÉSIDENT
EMMANUEL VENTURA
ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP-DAI, ARCHITECTE CANTONAL

VICE-PRÉSIDENT
PHILIPPE PONT
ÉTAT DE VAUD, DFIRE-DGIP-DAI, DIRECTEUR GÉNÉRAL

MEMBRES PROFESSIONNELS
MARIO BOTTA
MARIO BOTTA ARCHITETTI, MENDRISIO
MANUEL MATTEUS
AIRES MATEUS ARQUITECTOS, LISBONNE /PRT
PIA DURISCH
DURISCH + NOLLI ARCHITETTI, MASSAGNO
MARC-HENRI COLLOMB
ATELIER CUBE, LAUSANNE
RENAUD CHEVALIER
ASSAR, BRUXELLES /BEL

MEMBRE NON-PROFESSIONNEL
SYLVIE BULA
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, CHEFFE DE SERVICE
RAPHAËL BROSSARD
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, CHEF DE SERVICE ADJOINT
FLORIAN DUBAIL
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, DIRECTEUR DE BOIS-MERMET
HENRI GERMOND
SYNDIC D'ORBE
ANDREAS NAEGELI
ÉTAT DE ZÜRICH, OFFICE DE L'EXÉCUTION JUDICIAIRE, DIRECTEUR DE PÖSCHWIES
JOHN ZWICK
EXPERT PRISONS SUISSES (EX-OFJ), BÖSINGEN

SUPPLÉANTS PROFESSIONNELS
PATRICK AEBY
AEBY PERNEGER & ASSOCIÉS, LAUSANNE, ARCHITECTE
OLIVIER ANDREOTTI
ÉTAT DE VAUD, DGIP-DAI, ADJOINT DE L'ARCHITECTE CANTONAL, ARCHITECTE

SUPPLÉANTS NON PROFESSIONNELS
JEAN-PIERRE DUPORT
ÉTAT DE GENÈVE, OCBA R&T, DIRECTEUR
FRANÇOISE REY
ÉTAT DE VAUD, DES-SPEN, RESPONSABLE INFRASTRUCTURES
FRANZ WALTER
ÉTAT DE FRIBOURG, EDFR, DIRECTEUR

SPÉCIALISTES CONSEILS
LUCILLE BESSON
TEAM PLUS, LAUSANNE, URBANISTE
FABIANO BIANCHETTI
ÉTAT DE VAUD, DGIP-DAI, ARCHITECTE
JEAN-BAPTISTE BRUNET
E-AS SA, LAUSANNE, INGÉNIEUR
RETO EMERY
BOIS INITIAL, MORGES, ING. SÉCURITÉ
DANIEL DORSAZ
IEC SA, LAUSANNE, ÉCONOMISTE,
PIERRE HOGGE
VERNET HOGGE ARCHITECTES, LAUSANNE
NADJA MAILLARD
HISTORIENNE DE L'ARCHITECTURE, EPFL
PIERRE MOLLIER
GAE SA, LAUSANNE, INGÉNIEUR ÉNERGIE ET PHYSIQUE DU BÂTIMENT
CHRISTOPHER PYROTH
ÉTAT DE VAUD, DGIP-DAI, ING. CVS
CLAUDE SCHAER
AIC SA, LAUSANNE, INGÉNIEUR CIVIL

DIRECTION GÉNÉRALE DES IMMEUBLES ET DU PATRIMOINE
Place de la Riponne 10, CH-1014 Lausanne

graphisme hersperger.bolliger — impression Genoud SA — photographie Ariel Huber

RÉSULTAT DU CONCOURS DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIERIE
EN PROCÉDURE SÉLECTIVE ET À DEUX DEGRÉS
ÉTABLISSEMENT PÉNITENTIAIRE DES GRANDS-MARAIS PÔLE PÉNITENTIAIRE DU NORD VAUDOIS (PPNV) – ORBE

25. 397624 — 1ER RANG / 1ER PRIX
HOOTSMANS / HILDEBRAND AMSTERDAM /NL – ZURICH
WALTGALMARINI AG ZURICH
AMSTEIN + WALTHERT AG ZURICH
HAGER PARTNER AG ZURICH
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
ELEMENT VISUALIZATIONS LTD LONDRES /GB

29. PURE MORNING — 2E RANG / 2E PRIX
BONNARD+WOEFFRAY SNC MONTHEY
KURMANN CRETTON INGÉNIEURS SA MONTHEY
TECNOSERVICE ENGINEERING SA MARTIGNY
LAMI SA MARTIGNY
SORANE SA LAUSANNE

12. RINGO STAR — 3E RANG / 3E PRIX
FRUEHAUF HENRY & VILADOMS SA LAUSANNE
MUTTONI ET FERNANDEZ ING. CONSEILS SA ECUBLENS
CHAMMARTIN & SPICHER SA GIVISIEZ
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX
PRAGMA PARTENAIRES SA LAUSANNE

26. FRANCESCO — 4E RANG / 4E PRIX
VALERIO OLGIATI FLIMS
FERRARI GARTMANN AG COIRE
RG RIEDWEG & GENDRE SA CAROUGE GE
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
INGÉNIEURS-CONSEILS SCHERLER SA GENÈVE
MAURUS SCHIFFERLI, LANDSCHAFTSARCH. AG BERNE
FONDATION CSCSP FRIBOURG
TEKHNE SA LAUSANNE

13. TRANSCENDANCE — 5E RANG / 5E PRIX
MCBD ARCHITECTES GENÈVE SNC GENÈVE
B + S INGÉNIEURS CONSEILS SA GENÈVE
AMSTEIN + WALTHERT SA LAUSANNE
PAYSAGESTION SA NEUCHÂTEL
TERRABLOC SA GENÈVE
KÜNZLER & PARTNERS AG TWANN
THIERRY VOELLINGER LAUSANNE

11. SAUDADE — 6E RANG
APOLINARIO SOARES SÀRL LAUSANNE
KOSTIC GMBH NATERS
STRUCTURAME SÀRL GENÈVE
WEINMANN ENERGIES SA ECHALLENS
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

47. STEVE MCQUEEN — 7E RANG
P. MESTELAN & B. GACHET ARCH. EPF-SIA LAUSANNE
MONOD-PIGUET + ASS. ING. CONSEILS SA LAUSANNE
CHUARD INGÉNIEURS VAUD SA LAUSANNE
BETELEC SA VILLARS-STE-CROIX

37. LOOP LOOP — 8E RANG
A CARRÉ ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT SA LONAY
AB INGÉNIEURS SA LAUSANNE
AZ INGÉNIEURS SA LAUSANNE
INTERVAL PAYSAGE SÀRL CHAVANNES-RENENS
DANIEL RANDIN MEYRIN
FORMLAB ARCHITECTES SA LAUSANNE

18. PAISIBLE — 9E RANG
ARCHITECTURE STUDIO SAS PARIS /FR
BG INGÉNIEURS CONSEILS SA LAUSANNE
BIFF ING. FENÊTRES ET FAÇADES SA LAUSANNE
SECURITAS AG BERNE
ARCHITRAM ARCHITECTURE ET URBANISME SA RENENS

22. BIELA VILLA DISTRICT — 10E RANG
NB ARCH + AFF ARCHITECTES LAUSANNE
NICOLAS FEHLMANN ING. CONSEILS SA MORGES
PLANAIR SA GIVISIEZ
SCHUMACHER & CHINGS INGÉNIEURS SA GENÈVE
PERRIN & SPAETH INGÉNIEURS CONSEILS SA RENENS
DGREAL SÀRL ORBE
SERMET GROSS ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
TOPOTEK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN MBH ZURICH
CR CONSEILS SÀRL ORON-LA-VILLE

BUREAUX NON RETENUS POUR LE 2E DEGRÉ
(ORDRE ALPHABÉTIQUE)

3BM3 ATELIER D'ARCHITECTURE SA CAROUGE GE
AIA ARCHITECTES SA LYON /FR
ARCHITECTURE + AMÉNAGEMENT SA LUXEMBOURG /LU
A-RR. SA LAUSANNE
ASS ARCHITECTES ASSOCIÉS SA VERNIER
BRÖNNIMANN & GOTTREUX ARCHITECTES SA VEVEY
BAUMSCHLAGER EBERLE AG ST. GALL
CCHE LAUSANNE SA LAUSANNE
CHESEAUXREY SÀRL SION
CLARC ARCHITEKTEN ZURICH
DE LAPUERTA CAMPO ARQ. ASOCS. SLP MADRID /ES
DE PLANTA ET ASSOCIÉS ARCHITECTES SA CAROUGE
DETTLING PELERAUX ARCHITECTES LAUSANNE
DOLCI ARCHITECTES SÀRL YVERDON-LES-BAINS
DÜRIG AG ZURICH
ERIK GIUDICE ARCHITECTURE PARIS /FR
EXPLORATIONS ARCHITECTURE PARIS /FR
FERRARI ET ASSOCIÉS SA LAUSANNE
FREI & STEFANI SA PLAN-LES-OUATES
FRES ARCHITECTES LAB THÔNEX
FRUNDGALLINA ARCHITECTES FAS SIA NEUCHÂTEL
GONZALO NERI & WECK ARCHITEKTEN GMBH ZURICH
GRAF & ROUAULT ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
IPAS ARCHITECTES SA NEUCHÂTEL
ITTEN + BRECHBÜHL SA LAUSANNE
JULIEN DUBOIS ARCHITECTES SA LA CHAUX-DE-FONDS
LABAC ARCHITECTURES ET ESP. CHANTIERS MONTREUX
LOCALARCHITECTURE LAUSANNE
LZA ARCHITECTES SA FRIBOURG
MAGIZAN SA LAUSANNE
MAURO TURIN ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE
MEMENTO ARCHITECTURE SÀRL SION
MEYER ARCHITECTURE SÀRL SION
NYX ARCHITECTES GMBH ZURICH
OFFICE + FEHLMANN ARCHITECTES SA MORGES
OMAR TRINCA ARCHITECTE LAUSANNE
P. MINDER ARCHITECTES SÀRL YVERDON-LES-BAINS
REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS INTERNATIONAL SUISSE SÀRL GENÈVE
RUPRECHT ARCHITEKTEN GMBH ZURICH
STENDARDO MENNINGEN ARCHITECTES GENÈVE
TRIBU ARCHITECTURE SA LAUSANNE