

OPTIMISER NOS STRUCTURES

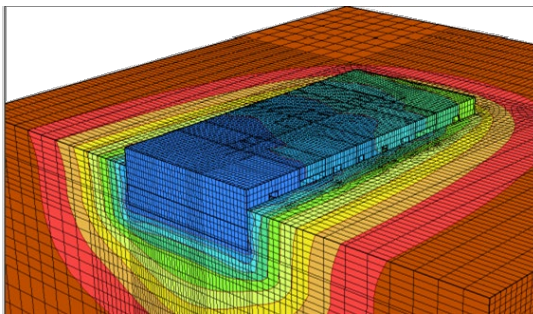
22.04.2024

LOSINGER
MARAZZI

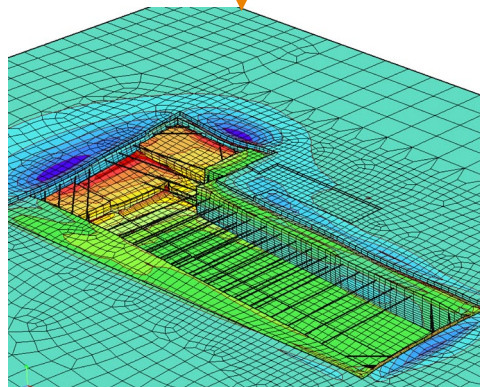


DEPUIS 8 ANS...

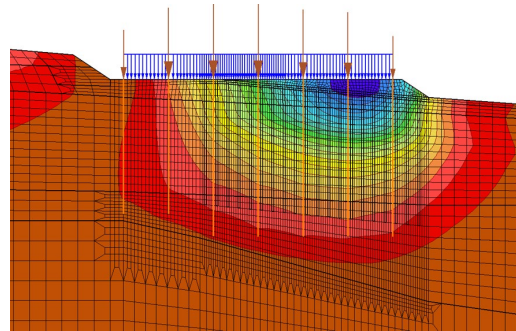
LA MILICE



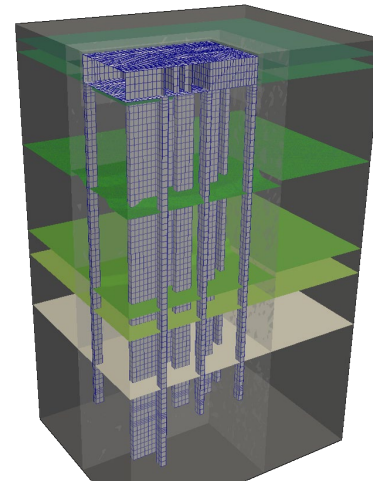
L'ATELIER



UCP CHUV



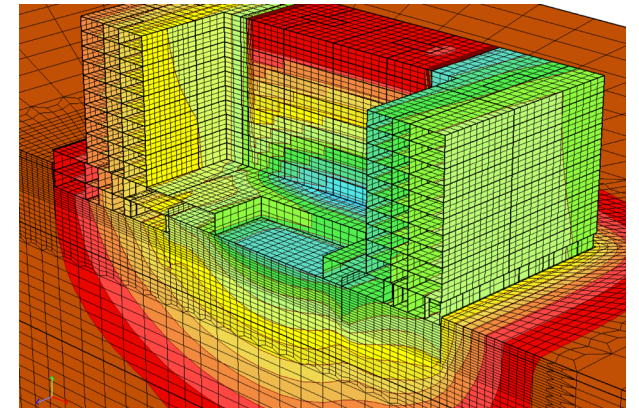
OASSIS



RTE DIVONNE

LES VERNETS

UBS ACACIAS



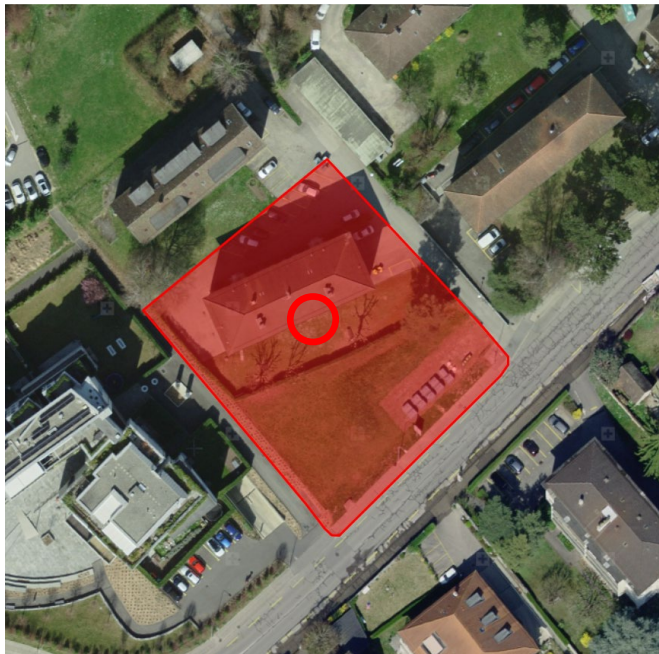
CAS D'ÉTUDE

Route de Divonne 21, NYON (VD)

Contrat : 8 Mio

Un existant à détruire

Construction d'un immeuble de 4 niveaux et un sous-sol



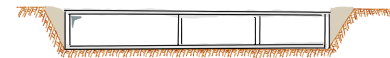
MÉTHODE DE CALCUL

① Sans rigidité



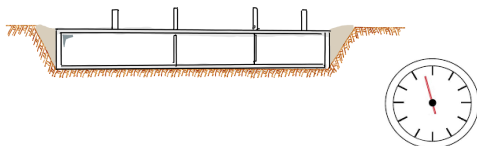
Calcul simplifié, sans modèle de calcul

② Rigidité du sous-sol uniquement



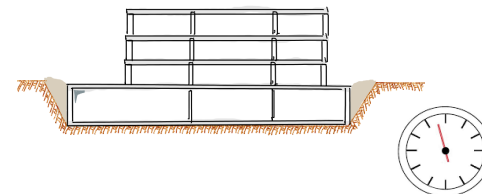
Calcul simple avec modèle de calcul

③ Rigidité du sous-sol avec voiles du RDC



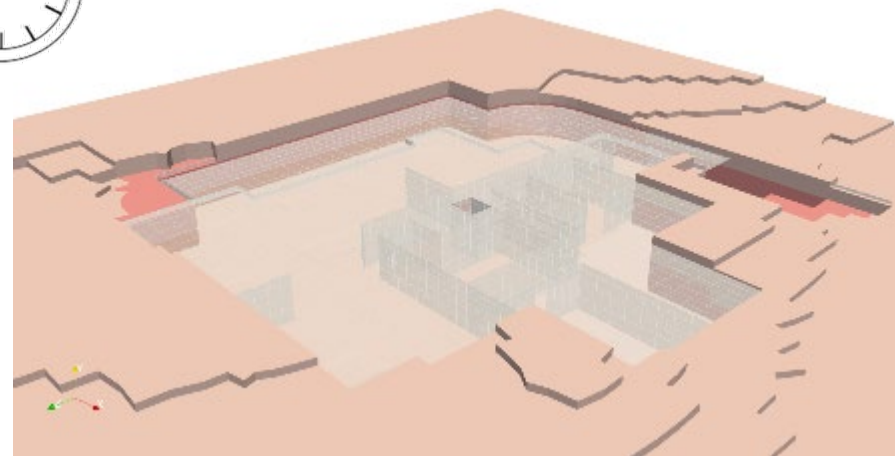
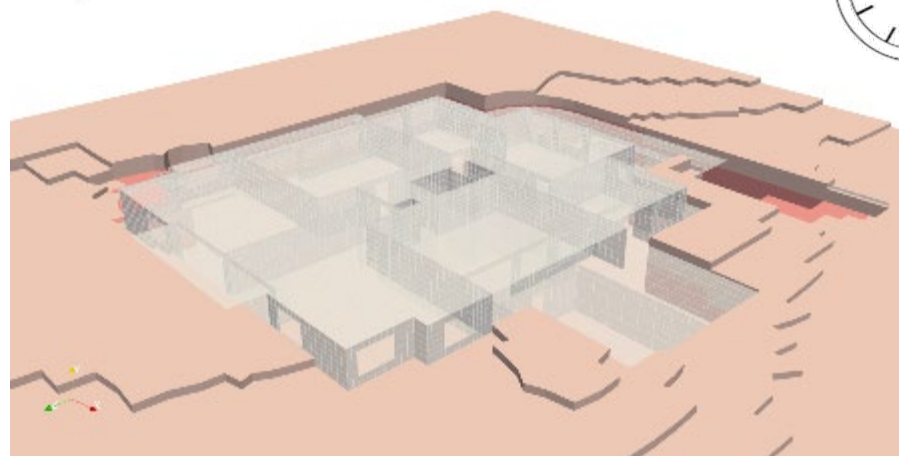
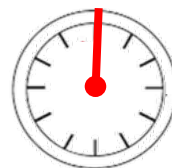
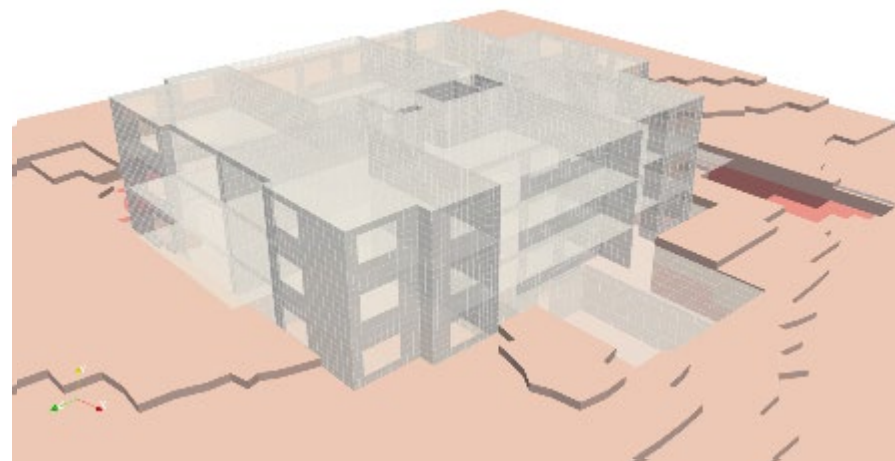
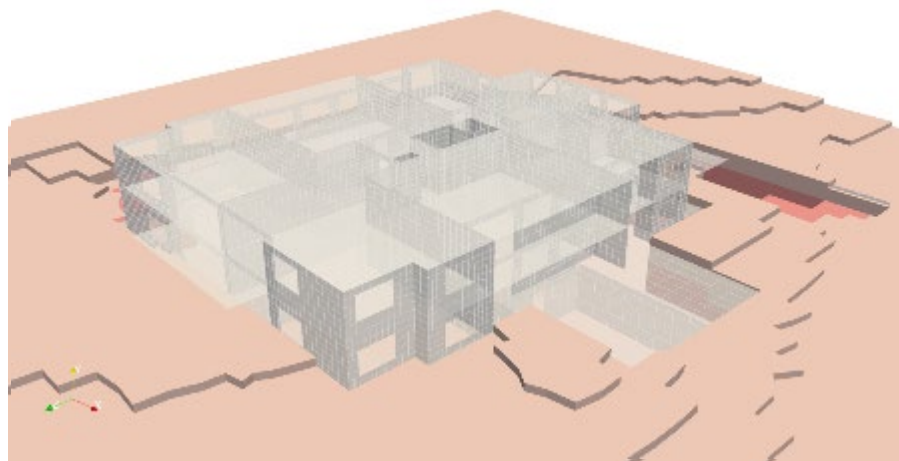
Calcul intermédiaire avec modèle de calcul
Temps de construction pris en compte

④ Rigidité globale



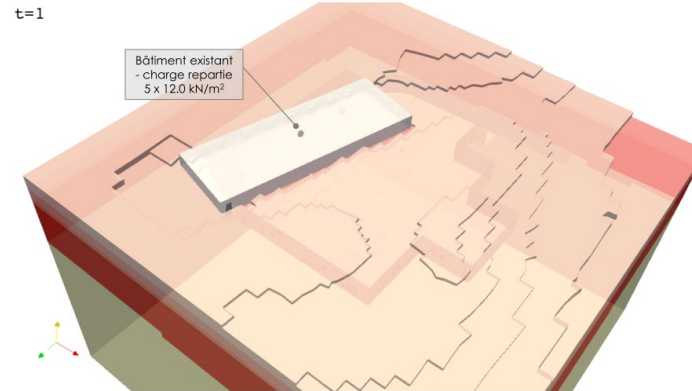
Calcul complexe avec prise en compte des phases
de construction

ETAPES DE CONSTRUCTION

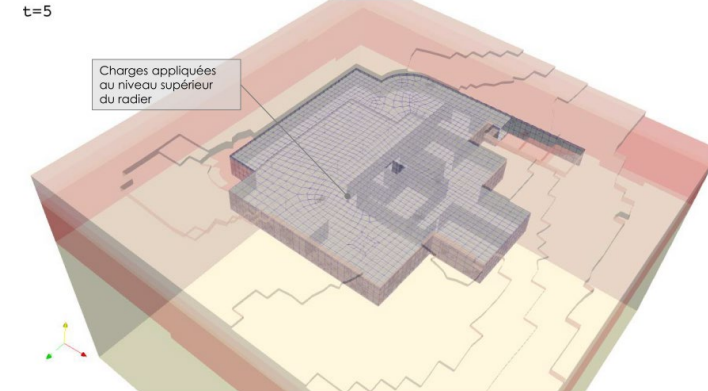


PROCESSUS DE CALCUL

1 Etat initial

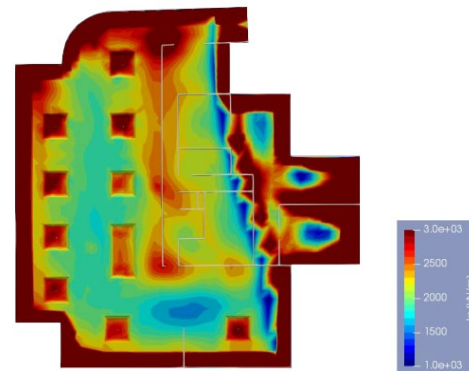


2 Etapes de constructions



3 Calcul de la réaction du sol

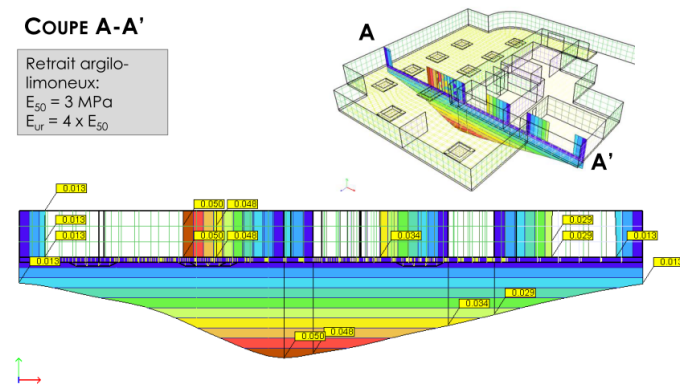
Calculs itératifs avec Ingénieur Civil



4 Vérification des états de service

COUPE A-A'

Retrait argilo-limoneux:
 $E_{50} = 3 \text{ MPa}$
 $E_{ur} = 4 \times E_{50}$



R.O.I. RETURN ON INVESTMENT

| | Sans rigidité | Rigidité SS | Rigidité SS et RDC | Rigidité globale |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Niveau de compétence | Géotechnicien λ | Géotechnicien spécialisé | | |
| Coûts d'étude spécifique | 0 CHF | 10'000 CHF | 12'000 CHF | 25'000 CHF |
| Evaluation tassements | $s_{max} = 6.75$ cm ✗ | $s_{max} = 3.57$ cm -47% ✓ | $s_{max} = 2.30$ cm -65% ✓ | $s_{max} = 1.88$ cm -72% ✓ |
| Travaux spé. Gros œuvre | 2'050'000 CHF | 1'800'000 CHF -12% | 1'750'000 CHF -14% | 1'750'000 CHF -14% |
| Bilan | 2'050'000 CHF | 1'810'000 CHF | 1'762'000 CHF | 1'775'000 CHF |

✓ Conforme

✗ Non conforme

CONCLUSIONS - PROJET

- **Enjeu concurrentiel**
- **Enjeu développement durable**
- **Planning de réalisation**
- **Fiabilisation du concept**

QUESTIONS POSÉES...



- **Validation de la pertinence de cette démarche pour le projet ?**
- **Comment définir les prestations en phase amont ?**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

QUESTIONS ?



MERCI

CONTACT

Didier Bourqui

Tél. : +41 79 830 43 45

Email : d.bourqui@losinger-marazzi.ch

RESTONS CONNECTÉS

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux



Visitez notre site Internet

www.losinger-marazzi.ch

**LOSINGER
MARAZZI**