



SCIENCES DE LA VIE

INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE



1. MISSIONS DE MAÎTRISE D'ŒUVRE :

INGÉNIERIE TOUS CORPS D'ÉTAT

25 M € HT Travaux - 10 000 m² SHON



Haute-Savoie (74) - Privé

Maitre d'ouvrage :	ALLERGAN INDUSTRIE SAS
Mandataire :	ER2i ingénierie
Architecte :	Archimade
Etudes :	20 mois
Travaux :	36 mois
Années de réalisation :	2012 / 2017

- **Création** de 2 extensions (raccordement à un bâtiment en activité) :

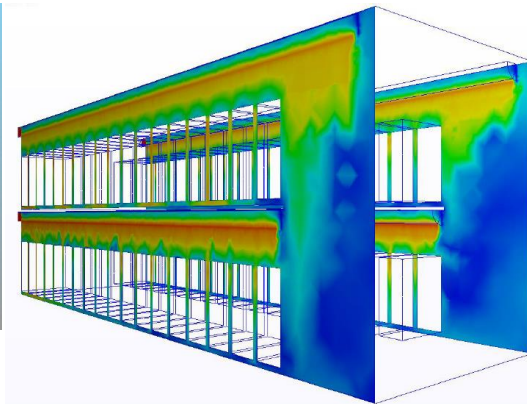
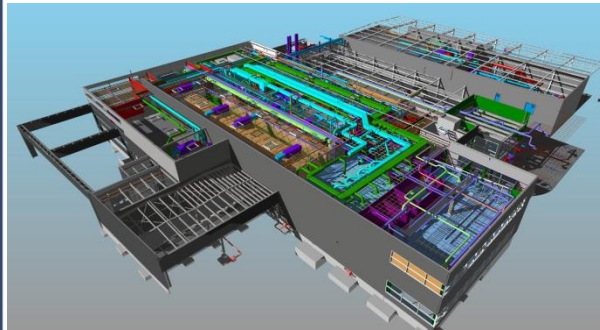
- 6 700 m² : salles blanches ISO 6-7-8, locaux administratifs et tertiaires,
- 2 100 m² : Locaux packaging classés, Magasin sous monitoring

- **Création & Réaménagement** de labos R&D biologiques L1/L2
- **Reprise intégrale** des finitions intérieures, des systèmes de traitement d'air et utilités
- Aménagement d'un **Magasin de Stockage de Grande Hauteur**
 - **Supermarché Pharmaceutique ISO8**
- Etudes Diverses : **CFD, Diagnostics, Mise en plan**

MOE

† Ingénierie TCE : Structure / Fluides
 † EXE / OPC / VRD / HQE
 † Projets BIM
 † Economie de la construction

Ref. ER2i : 2011-50





11 M € HT Travaux - 4 900 m² SHON

PACA (06) - Public



Maître d'ouvrage : Université de Nice Sophia Antipolis
Année de réalisation : 2016-2018
Etudes : 54 mois
Travaux : 46 mois

Projet FIZEAU :

- **Laboratoires classés ISO 8 et 7** pour application Optoélectronique
- **Réhabilitation** bâtiment existant classé
- Mise en œuvre de salles propres ISO 8 et ISO 7 en lieu et place de laboratoire standard

Projet PEMED :

- **Animaleries A1 / A2 et A3** et plateau associé
 - Expérimentation animale & Plateformes de recherche

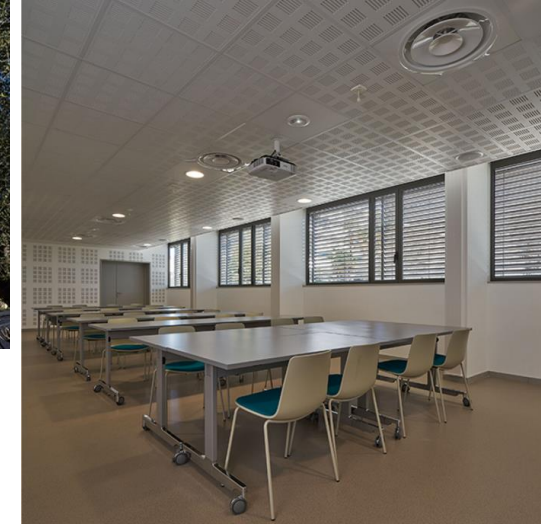
Projet IBV :

Rénovation lourde du Centre d'exploration fonctionnelle préclinique de l'IBV : **Animaleries EOPS – A2**

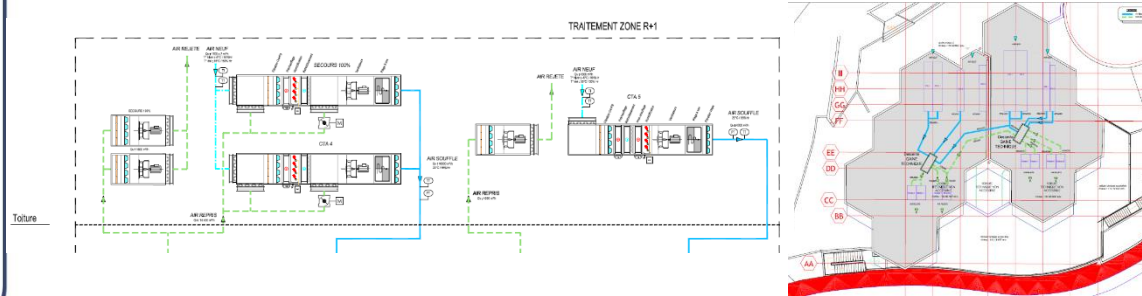
MOE

- + **Ingénierie technique** : Fluides / Second œuvre
- + **Expertise** : Laboratoires & Mobiliers
- + **OPC / CSSI**

Projet FIZEAU



Projet PEMED :





6 M € HT Travaux - 2 110 m² SHON

Rhône (69) – Privé

<i>Maître d'ouvrage :</i>	<i>Client Confidentiel Pharma</i>
<i>Mandataire :</i>	<i>ER2i ingénierie</i>
<i>Architecte :</i>	<i>amma architecte</i>
<i>Etudes :</i>	<i>9 mois</i>
<i>Travaux :</i>	<i>10 mois</i>
<i>Année de réalisation :</i>	<i>2018</i>

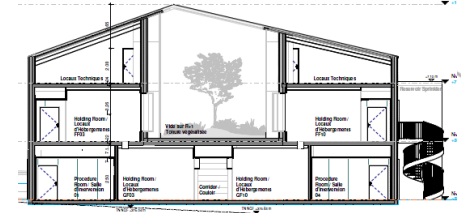
- Construction d'un **bâtiment neuf** permettant l'aménagement d'une **nouvelle animalerie – 4,5 M €**
 - Hébergement de primates
 - Salle chirurgicale
- Création d'**Animaleries** dans un **bâtiment existant – 1,5 M €**
 - Hébergement pour des animaux de type souris ou lapins, **classé EOPS**
 - Zones de vestiaires
 - Zones tertiaires dédiées aux locaux animaliers
 - Zones techniques pour le stockage

MOE

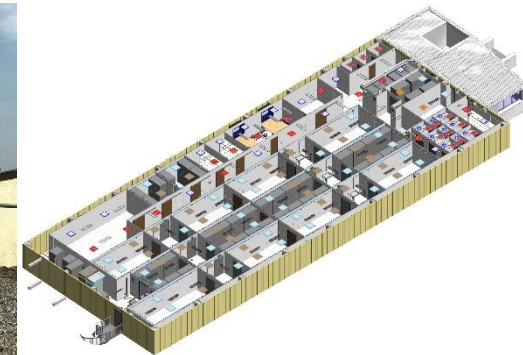
Ingénierie TCE
 + Structure
 + Fluides CVC
 + Thermique
 + Electricité
 + Projet **BIM**

Réf. ER2I : 2017-44

Construction neuve



Extension et Réhabilitation



3,5 M € HT Travaux - 1 400 m² SHON

Essonne (91) – Public



Maître d'ouvrage :
Mandataire :
Architecte :
Etudes :
Travaux :
Année de réalisation :

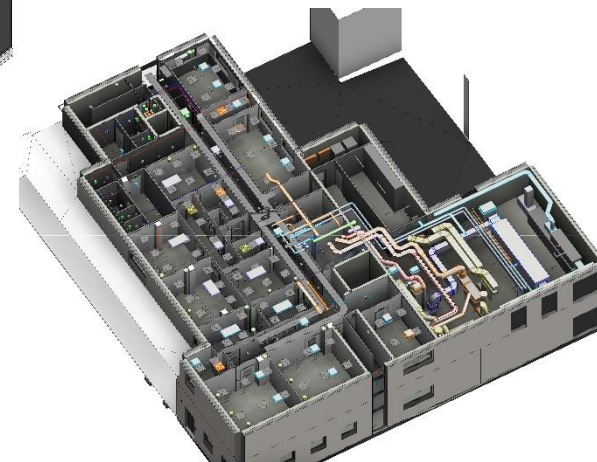
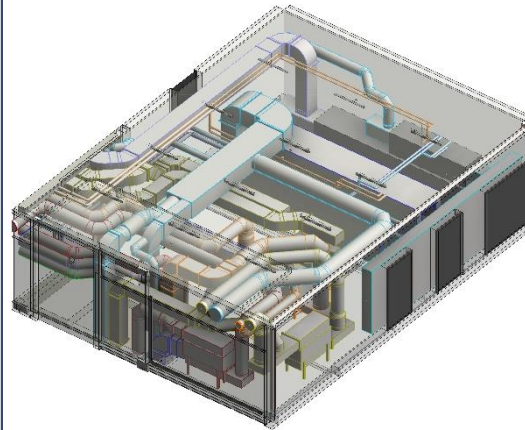
Institut Curie
GCC
Touret Jonery Architectes
6 mois
15 mois
2018

- **Construction** du bâtiment "Plateforme RadeXp" sur le site du Centre de Protonthérapie Oncologique (CPO) sur le campus d'Orsay - bâtiment dédié à l'**expérimentation en radiothérapie** composée de :
 - Salles d'irradiation
 - **Animalerie A2 EOPS** : hébergement de souris et de rats inclus dans les protocoles d'irradiation
- Structure attenante au CPO qui permettra l'accès à un faisceau expérimental de protons généré par le **cyclotron** du centre hospitalier.

CC

- + BET Fluides CVC
- + Electricité
- + Fluides Spéciaux
- + Cloisonnement Propre – Animaleries
- + **Projet BIM**

Réf. ER2I : 2016-46





2,7 M € HT Travaux - 1 500 m² SHON

Essonne (91) – Privé



Maître d'ouvrage :
Mandataire :
Architecte :
Etudes :
Travaux :
Année de réalisation :

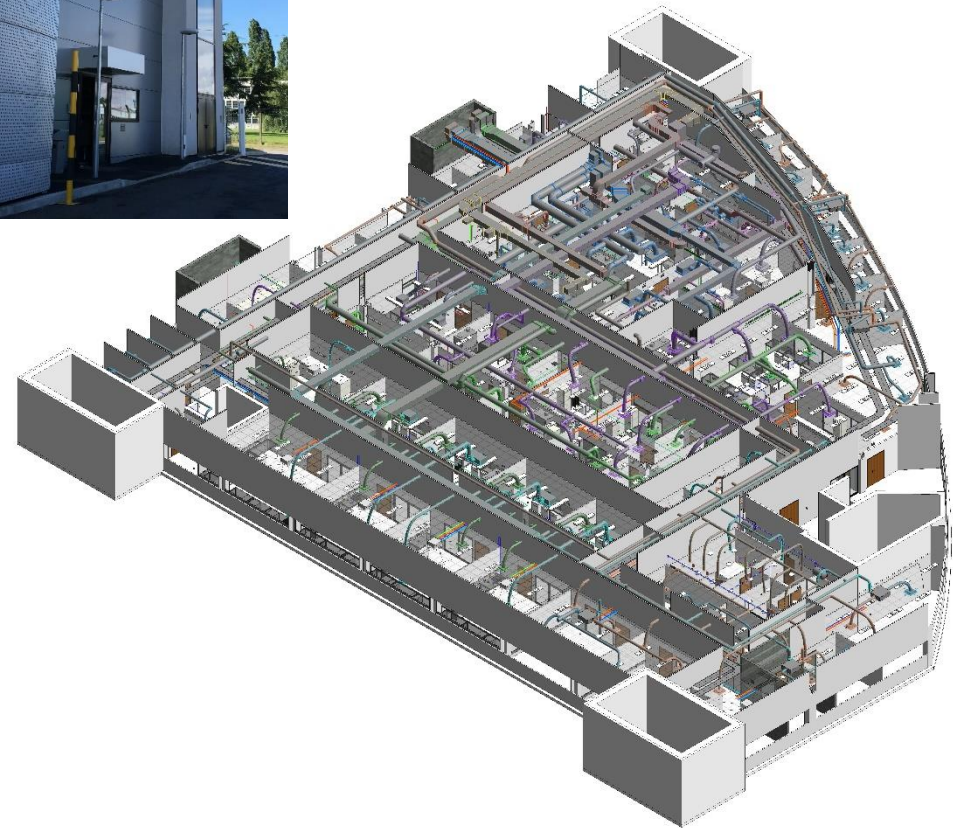
GIP Génomole
ER2i ingénierie
amma architecte
6 mois
6 mois
2018

- Réalisation de **laboratoires** pour le Génomole et l'université Paris Sud dans un **plateau existant** du Campus d'Orsay.
- Les travaux comprennent :
 - Mise en place d'une **unité de MTI classe B de 200m²**
 - **Laboratoires de R&D**
 - Hôtels à projets
 - Ensemble des **utilités** (thermiques, HVAC, azote liquide, gaz spéciaux)
 - Cryoconservation

MOE

- + Ingénierie TCE / OPC – CSSI
- + Projet BIM
- + Qualification Pharmaceutique
- + Dossier accréditation ANSM

Réf. ER2I : 2016-63



1,6 M € HT Travaux - 220 m² SHON

Meyrin, Suisse – Privé

 Vifor Pharma

Maître d'ouvrage :

VIFOR PHARMA

Mandataire :

ER2i ingénierie

Etudes :

6 mois

Travaux :

24 mois

Année de réalisation :

2016 - 2018

• Aménagement d'une zone pilote BL2 de fermentation de micro organismes à fins thérapeutiques :

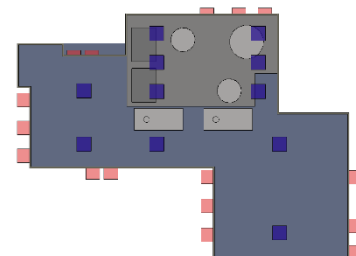
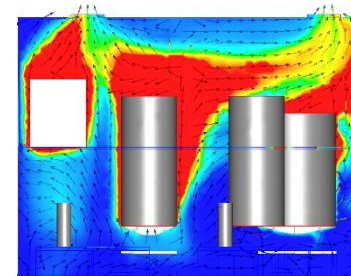
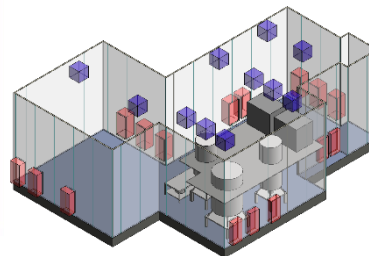
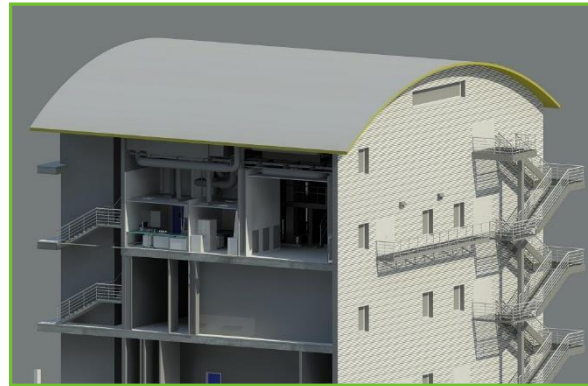
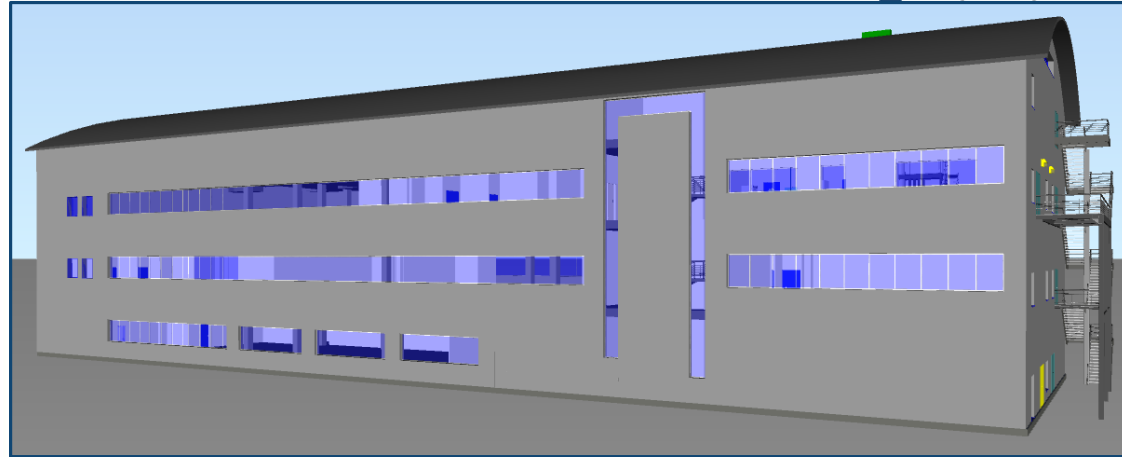
- **Zone en activité** : mise en place de plusieurs phases du chantier pour limiter les interférences avec la production.
- Audit sur la capacité de production et de distribution des utilités.
- Forts dégagements thermiques : **étude CFD** pour évaluer l'évacuation de la chaleur. Conception aéroulque adaptée en conséquence.
- Etudes entièrement réalisées sous **maquette numérique 3D**.

MOE

+ Ingénierie Tous Corps d'Etat

+ Phases Esquisse à DCE

Réf. ER2I : 2016-20



1 M € HT Travaux - 300 m² SHON

Ile-de-France (75) – Public



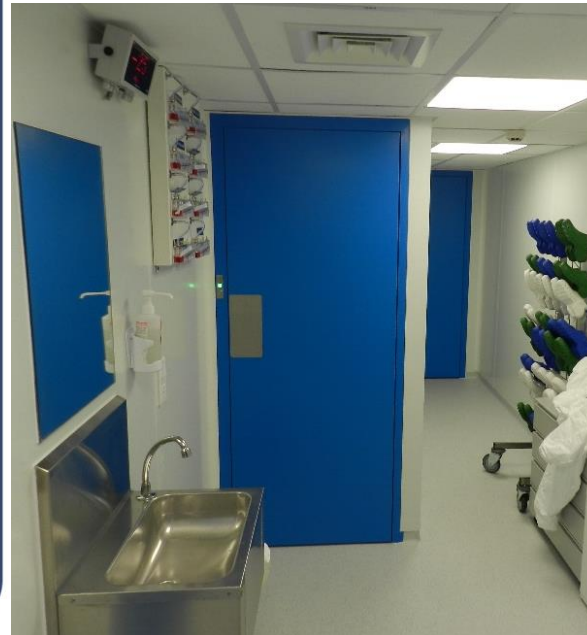
Maître d'ouvrage : AP-HP HOPITAL NECKER
Mandataire : ER2I INGENIERIE
Etudes : 8 mois
Travaux : 11 mois
Année de réalisation : 2016

- **Création** d'une plateforme de production de médicament thérapie innovante
- Locaux d'accès grade B/C/D avec ambiance ISO 5

MOE

- + **Maquette numérique 3D**
- + Ingénierie technique – structure, fluides, second œuvre
- + **Mission HQE** – BBC simulation thermodynamique
- + **Economie de la construction**

Réf. ER2I : 2014-37



1 M € HT Travaux - 300 m² SHON

Rhône (69) - Public



Hospices Civils de Lyon

Maître d'ouvrage : HCL – Hôpital E. Herriot
Mandataire : ER2i ingénierie
Année de réalisation : 2017
Etudes : 8 mois
Travaux : 8 mois

- **Restructuration** de la pharmacie centrale de l'Hôpital E. Herriot
- **Création d'une zone MTI** (médicament à thérapie innovante) de la PUI (pharmacie à usage intérieur) qui est le centre de référence des préparations hospitalières pour les HCL
- **Continuité de service** des zones adjacentes / **travaux en site occupé**
- Contraintes réglementaires multiples : **hospitalières – MTI – BPF**
- **Création** de :
 - deux zones d'activité A dans B
 - cinq zones C
 - une zone MTI
- **Multi activité de préparation stérile** (injectables – cachet)

+ Ingénierie TCE / OPC / CSSI

+ **Mission complémentaire IEB** : Interface
Equipements / Bâtiment

+ **Projet BIM**

MOE

Réf. ER2I : 2016-23



850 K € HT Travaux - 100 m² SHON



ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG

Isère (38) – Public

Maître d'ouvrage : Etablissement Français du Sang
 Mandataire : ER2i ingénierie
 Etudes : 6 mois
 Travaux : 6 mois
 Année de réalisation : 2014

- **Zone de production** de thérapie Cellulaire
- Conception et Construction **BPF / cGMP / 14644**
- Laboratoires GMP classés D/C /B et A (ISO 8/7/6 et 5)
- Marche en avant complète
- **Etude CFD** poussée pour optimisation des flux
- **Réhabilitation** bâtiment existant
- **Co acticité** avec laboratoire existant ISO 7
- Monitoring particulière des ambiances **classes A et B**
- Gestion et séparation des flux
- Cryoconservation

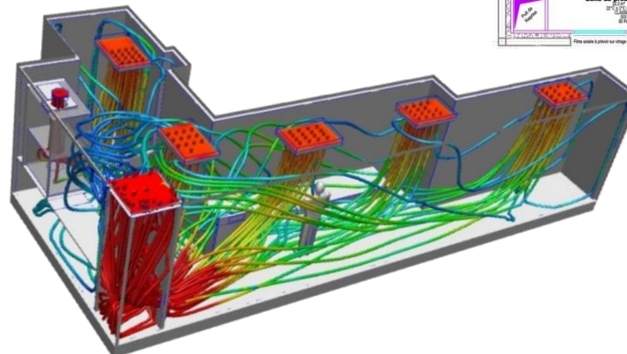
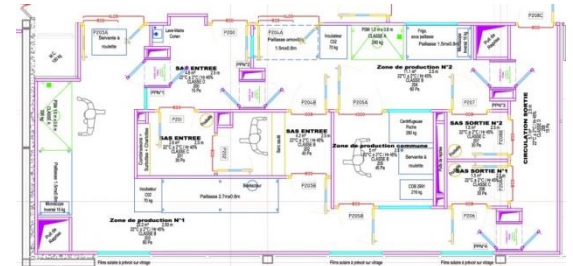
+ Equipement biomédicaux / Mobilier de laboratoire

MOE

+ Expertise Salle propre et environnements classés

+ Qualification Pharmaceutique **QI/QO/QP**

Réf. ER2I : 2013-18



1 M € HT Travaux – 2 500 m² SHON

Isère (38) – Public



Maître d'ouvrage :
Mandataire :
Etudes :
Travaux :
Année de réalisation :

CEA & CHU de Grenoble
ER2i ingénierie
3 mois
6 mois
2013

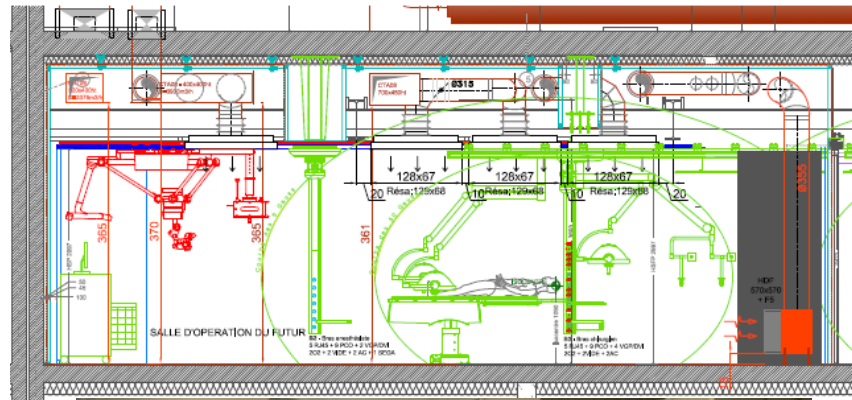
- **Modification et adaptation** des zones expérimentales, de **chirurgie et d'hébergement** (animaleries) de 2 500 m² dédiées aux **recherches comportementales**.
- Modification et adaptation des **systèmes de sécurité**
- Etude et suivi de réalisation : **salle blanche ISO 5** pour la réalisation de **dispositifs nano chirurgicaux implantables**.
- Définition complète des **équipements de confinement, protection chimique solvants**.

MOE

+ OPC

+ Economie de la construction

Réf. ER2I : 2012-11





2. MISSIONS CLÉ EN MAIN :

CONTRACTANT GÉNÉRAL

Construction et mise en route d'une Plateforme 6000 L



2,4 M € HT Travaux - 300 m² SHON



H-Savoie (74) - Privé

<i>Maître d'ouvrage :</i>	Galderma International
<i>Mandataire :</i>	ER2i ingénierie
<i>Année de réalisation :</i>	2014
<i>Etudes :</i>	6 mois
<i>Travaux :</i>	12 mois



- Bâtiment complet de **salles propres ISO 7/8** dédié à la **production pharmaceutique**.
- Clos et couvert, façades, traitement d'air, fluides techniques et de procédé, électricité et confinements
- **Qualification des paramètres**

CEM

+ Contractant Général
+ Synthèse





1,6 M € HT Travaux - 560 m² SU

Paris (75) – Public

Hôpitaux Universitaires
SAINT-LOUIS
LARIBOSIÈRE
FERNAND-WIDAL

Maître d'ouvrage : AP-HP Hôpital Saint Louis
Mandatitaire : ER2i ingénierie
Etudes : 7 mois
Travaux : 5 mois
Année de réalisation : 2018

- **Conception-Construction** d'une unité de production de **MTI** au sein du **Centre de Recherches transrationnelles en Hémato-Oncologie – Bâtiment MEARY.**
- Création d'une ZAC composée de :
 - 6 Salles Blanches : **zones de production A dans B**
 - dont 1 Salle blanche dédiée aux MTI de thérapie génique - **Classe de risque 1**
- **Conformité BPF**
- Travaux en **chantier clos**

CEM

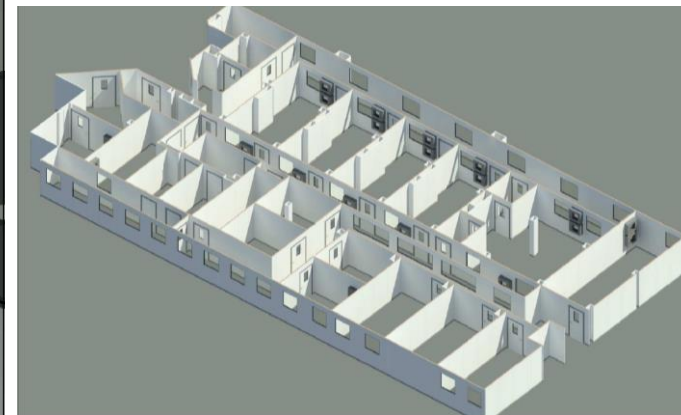
+ **Clé En Main >> Contractant Général**

- Fluides / Fluides médicaux
- Structure
- Economie de la Construction
- Coordination SSI
- Réalisation et suivi des travaux

+ **Qualification Pharmaceutique**

+ Dossier **Accréditation ANSM**

Réf. ER2I : 2016-57



800 K € HT Travaux - 350 m² SHON

PACA (13) - Privé



Maître d'ouvrage :
Mandataire :
Année de réalisation :
Etudes :
Travaux :

Innate Pharma
ER2i ingénierie
2016
2 mois
4 mois

- Création d'une **extension des laboratoires** de recherche et développement.
- Intervention dans l'existant avec **maintien de l'activité**
- Intégration des équipements de recherche
- Création des environnements contrôlés
- Intervention sur 4 zones différentes avec **gestion du planning** sur un chantier concentré sur 4 mois

CEM

- + **Expertise diagnostic**, Etudes complètes
APD / EXE
- + **OPC**, Direction des travaux
- + **Contractant Général**

Réf. ER2I : 2016-04



1 M € HT Travaux - 500 m² SHON

Marseille (13) – Privé



Maître d'ouvrage :
Mandataire :
Etudes :
Travaux :
Année de réalisation :

OneLife
ER2i ingénierie
6 mois
5 mois
2017

Création de la **Plateforme OneLife** : accélérateur spécifiquement destiné aux jeunes sociétés de **biotechnologies**.

Mission réalisée : Projet **Clef En Main**

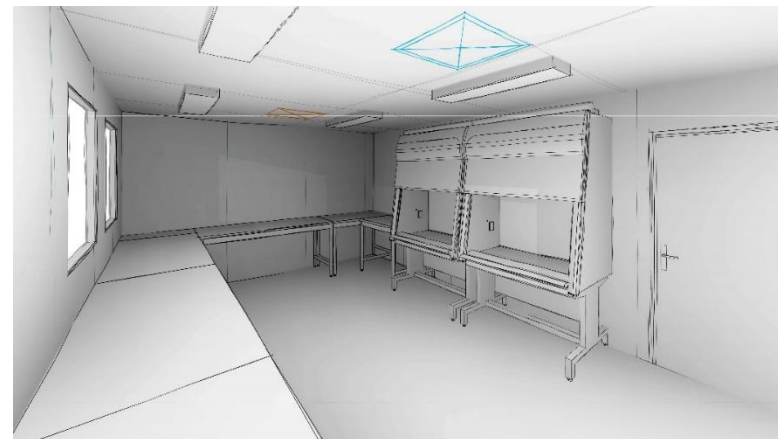
Aménagement des **laboratoires R&D** intégrés à une plateforme mixte : bio / chimie évolutive.

- Niveau de **confinement biologique L2**.
- Création d'espaces de convivialité.
- Implantation de l'ensemble des zones annexes et logistiques liées aux activités.

CEM

- + Ingénierie Tous Corps d'Etat
- + Contractant Général

Réf. ER2I : 2017-24





3. MISSIONS D' ETUDES & PROGRAMMATIONS

14,5 M € HT Travaux - 7 000 m² SHON



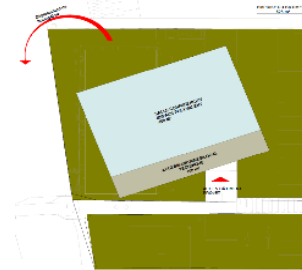
Isère (38) – Privé

Maître d'ouvrage : *BECTON & DICKINSON*
 Mandataire : *ER2i Ingénierie*
 Etudes : *28 mois*
 Travaux : *44 mois*
 Année de réalisation : *2010-2016*

- **Préprogrammation et Etude de faisabilité** : Projet de valorisation et de reconfiguration de zones intègres
 - Identification de l'emplacement le plus stratégique
 - Etude de scenarii
 - Nouveaux espaces attractifs et respectueux de l'environnement.
- **Diagnostic CVC - Extension du Laboratoire** de Contrôle Qualité (Salle Blanche BPF classe C)
 - Simulation, optimisation et qualification HUBER & ATEC - CFD
- **Création d'une salle propre** dédiée à une ligne intégrée de type INCA
- **Mission ATMO** : Construction d'une usine de production en Hongrie (5 000 m² Salles Blanches)

- + Ingénierie TCE / OPC
- + Qualification des paramètres
- + Economie de la construction

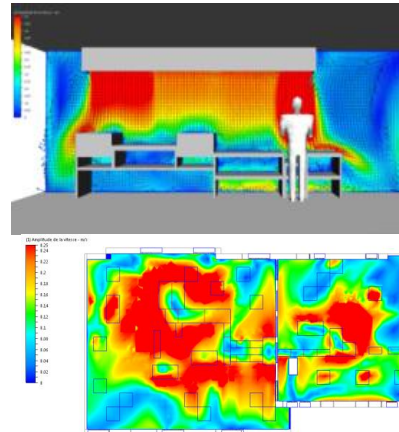
Réf. ER2I : 2014-42



Etude de faisabilité



Diagnostic CVC – Simulation CFD



Création d'une salle propre INCA



Mission ATMO - Hongrie



Projet ASCENSION – Mission de faisabilité pour la rationalisation et l'extension du site

8,7 M € HT Travaux - 3650 m² SHON

GALDERMA

Committed to the future
of dermatology



H-Savoie (74) - Privé

Maître d'ouvrage :
Mandataire :
Etudes :
Année de réalisation :

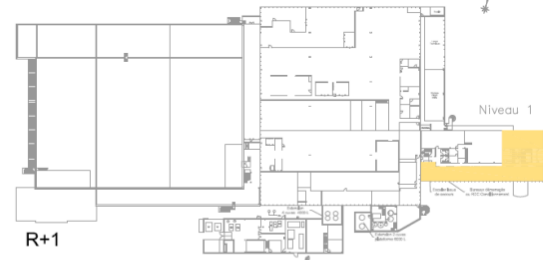
Galderma International
ER2i ingénierie
3 mois
2015

- Etudier la **faisabilité** d'une **augmentation de capacité de production** d'un site pharmaceutique en analysant les différentes étapes de production
- Les analyses ont portés sur les **équipements de production**, utilités du site et locaux sociaux

Etude

+ Expertise diagnostic

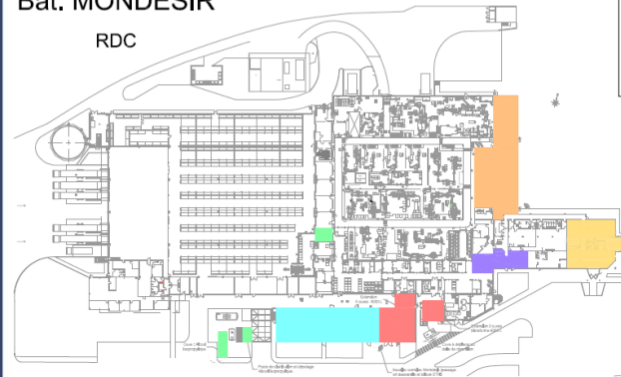
Réf. ER2I :2015-36



R+1

Bât. MONDESIR

RDC



Légende

- Sous-projet 1 : Extension fabrication
- Sous-projet 2 : Extension conditionnement
- Sous-projet 3 : Vestiaires et sas
- Sous-projet 4 : Climatisation bureaux
- Sous-projet 5 : Stockage et distribution matières premières
- Sous-projet 6 : Cafétéria
- Sous-projet 7 : Laboratoires Touvière
- Sous-projet 8 : Utilités
- Sous-projet 9 : Parking Montdesir et Touvière

RDC

Bât. TOUVIER

R-1



Faisabilité pour la refonte entière des laboratoires et des zones de production

2,1 M € HT Travaux

Suisse - Privé

 Vifor Pharma

Maître d'ouvrage :

Vifor Pharma

Mandataire :

ER2i ingénierie

Année de réalisation :

2017

Etudes :

6 mois

Travaux :

-

- Refonte de **laboratoires QC et R&D**.
- Zones à atmosphère contrôlée
- Maintien de l'activité à garantir
- Périmètre des études :
 - Flux
 - Laboratoires L2
- Traitement d'air
- Fluides
- Mobilier de laboratoire
- Second œuvre

Etude

+ ESQ

Réf. ER2I : 2015-42

