

**ISREC**

FONDATION | STIFTUNG | FOUNDATION



**AGORA**

PÔLE DE RECHERCHE  
SUR LE CANCER

**Un projet de la Fondation ISREC  
Prof. Francis-Luc Perret**

**2 mai 2018**

**Rotary** 



# Une initiative de la Fondation **ISREC** en partenariat avec



Et d'autres futurs partenaires



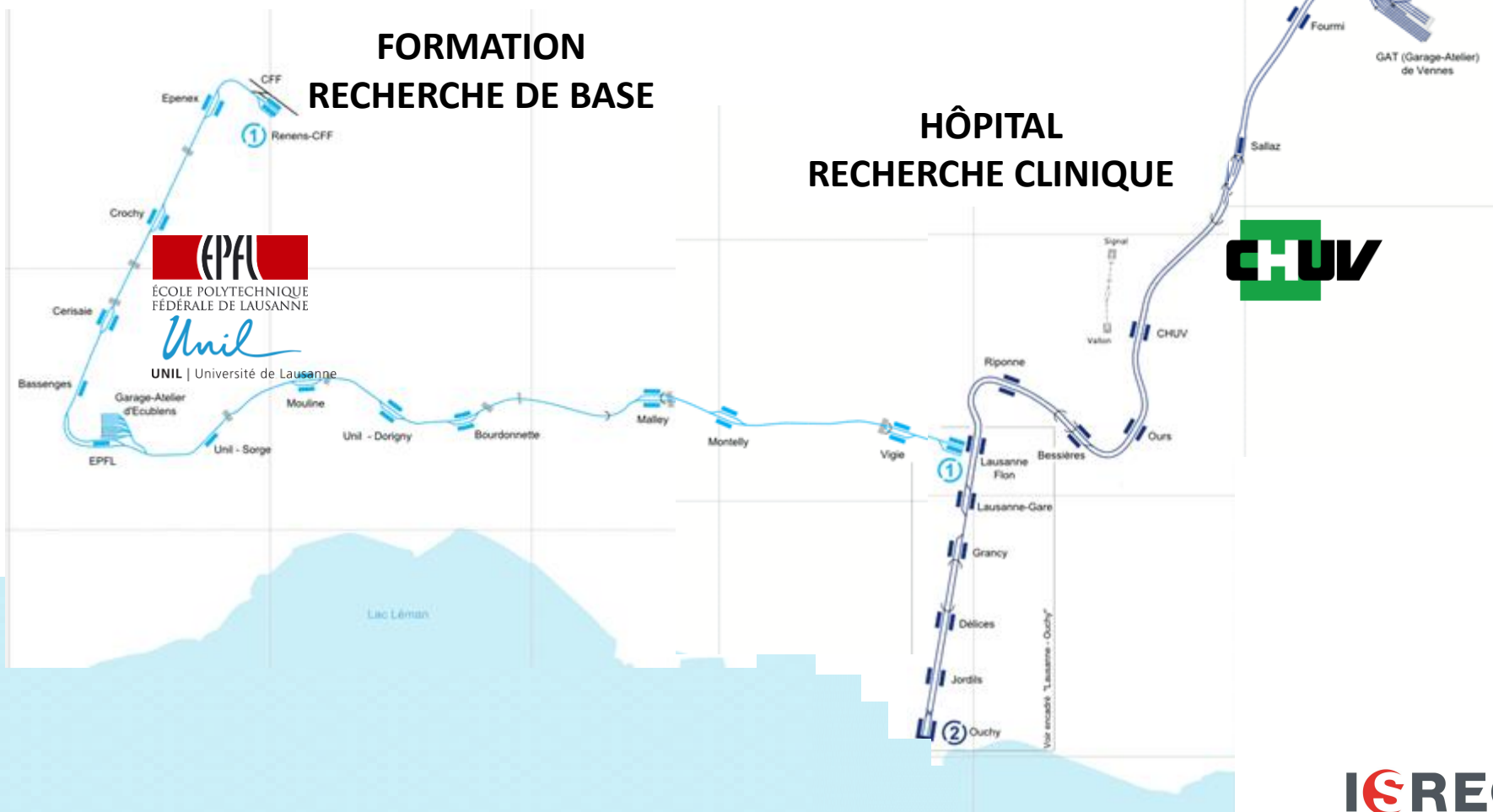


# Infrastructures de recherche – interactions entre les sites

QUARTIER DE L'INNOVATION  
& START UP

FORMATION  
RECHERCHE DE BASE

HÔPITAL  
RECHERCHE CLINIQUE



# Le paysage lausannois de la recherche

Tumor Immunology  
Tumor Microenvironnement  
Immune engineering

Developmental Therapeutics  
Medical Technology  
Mouse Phase I Program  
Alternative Preclinical Models

Clinical research  
Human Phase I Program  
Molecular Targeted Therapy, Immuno and radio therapy



LUDWIG  
CANCER  
RESEARCH



Unil  
UNIL | Université de Lausanne

ISREC@ EPFL  
Bioengineering

Fundamental Cancer  
Biology  
Genomics, Bioinformatics  
Bioengineering



# LA FONDATION ISREC

« Soutenir des projets  
de recherche sur le cancer  
et encourager la formation  
de la relève scientifique  
en Suisse »



# TROIS MISSIONS

## Le soutien à la recherche translationnelle

La Fondation ISREC identifie, sélectionne et soutient des projets concrets favorisant le transfert de connaissances et la collaboration entre recherche fondamentale et application clinique. L'objectif est d'établir de nouvelles approches thérapeutiques ou diagnostiques pour explorer les cellules et leurs interactions avec leur milieu afin d'intervenir sur les causes provoquant des dysfonctionnements.

## L'octroi de bourses pour le soutien à la relève scientifique

La Fondation ISREC accorde des bourses à des étudiants, des doctorants et des chercheurs en biologie, en technologie ou en médecine focalisant leurs travaux sur les thématiques de l'immunologie et de l'oncologie.


## La création d'AGORA, centre de recherche appliquée sur le cancer

Maître d'ouvrage d'AGORA – Centre du Cancer, la Fondation ISREC soutient la création d'un pôle de référence en recherche sur le cancer. Ce lieu de rapprochement entre chercheurs fondamentaux et cliniciens participera à l'accélération du développement de nouvelles voies thérapeutiques au service du patient.





**Les contributions de la Fondation ISREC**  
entre 2008 et 2019 se montent à plus  
de CHF 32 millions en faveur de la recherche  
contre le cancer, et se répartissent  
comme suit :



Bourses attribuées aux jeunes en formation  
**2,5 millions**

---

Projets scientifiques  
**18,5 millions**

---

Chaires de Professeurs  
**11 millions**

---

Manifestations scientifiques  
**0,5 million**

---

## Quelques chiffres clés

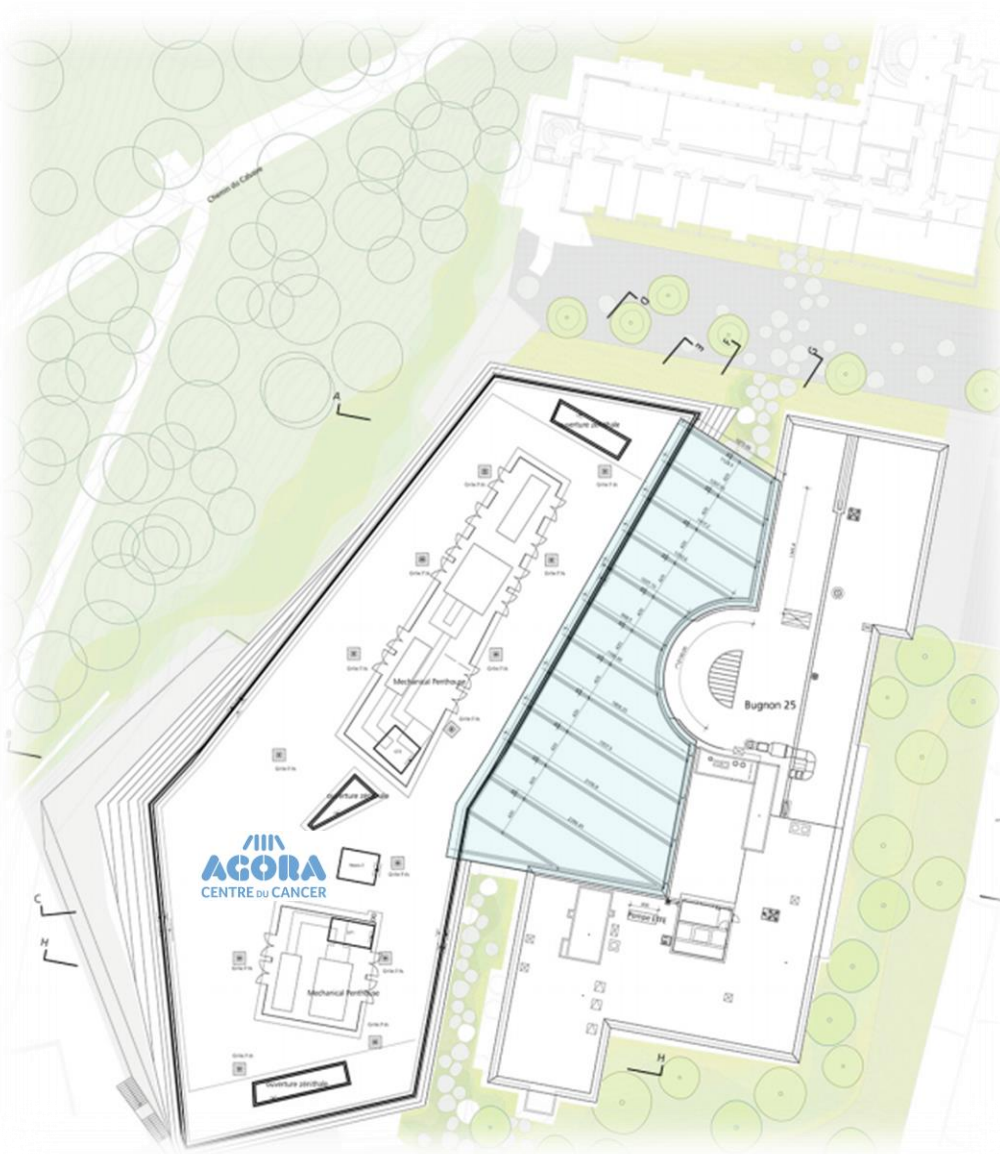
- 300 chercheurs et cliniciens réunis sur 11 500 m<sup>2</sup>
- Un bâtiment devisé à 80 millions de francs\*
- 5000 m<sup>2</sup> de laboratoires équipés
- 2900 m<sup>2</sup> de plates-formes technologiques
- Un auditoire de 260 places
- Des salles de conférence et de séminaire
- Un espace didactique d'accueil

\* Le financement de ce projet est assuré intégralement par la Fondation ISREC.



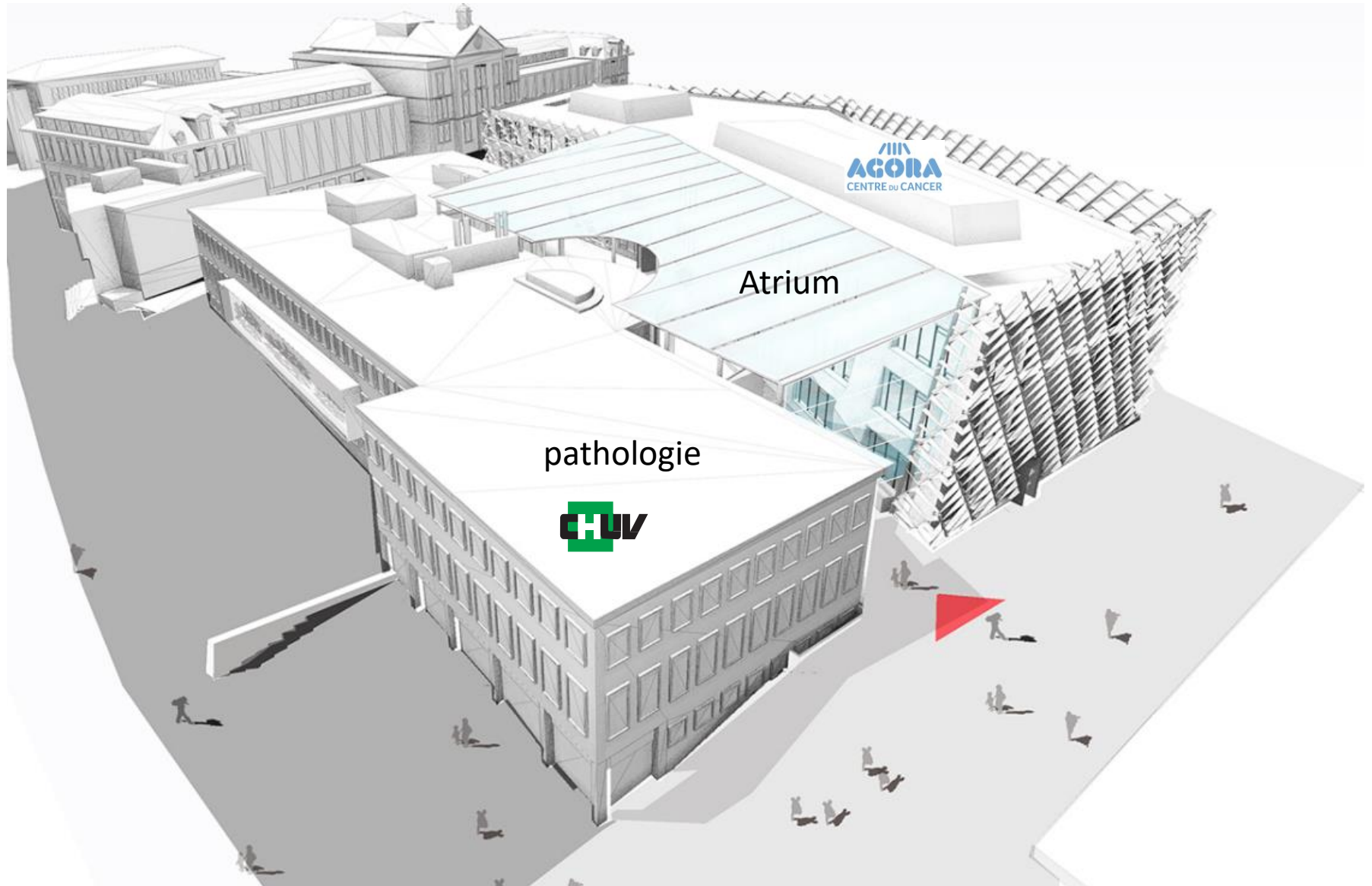
**Stefan Behnisch**

# Implantation sur le site du Centre Hospitalier Universitaire

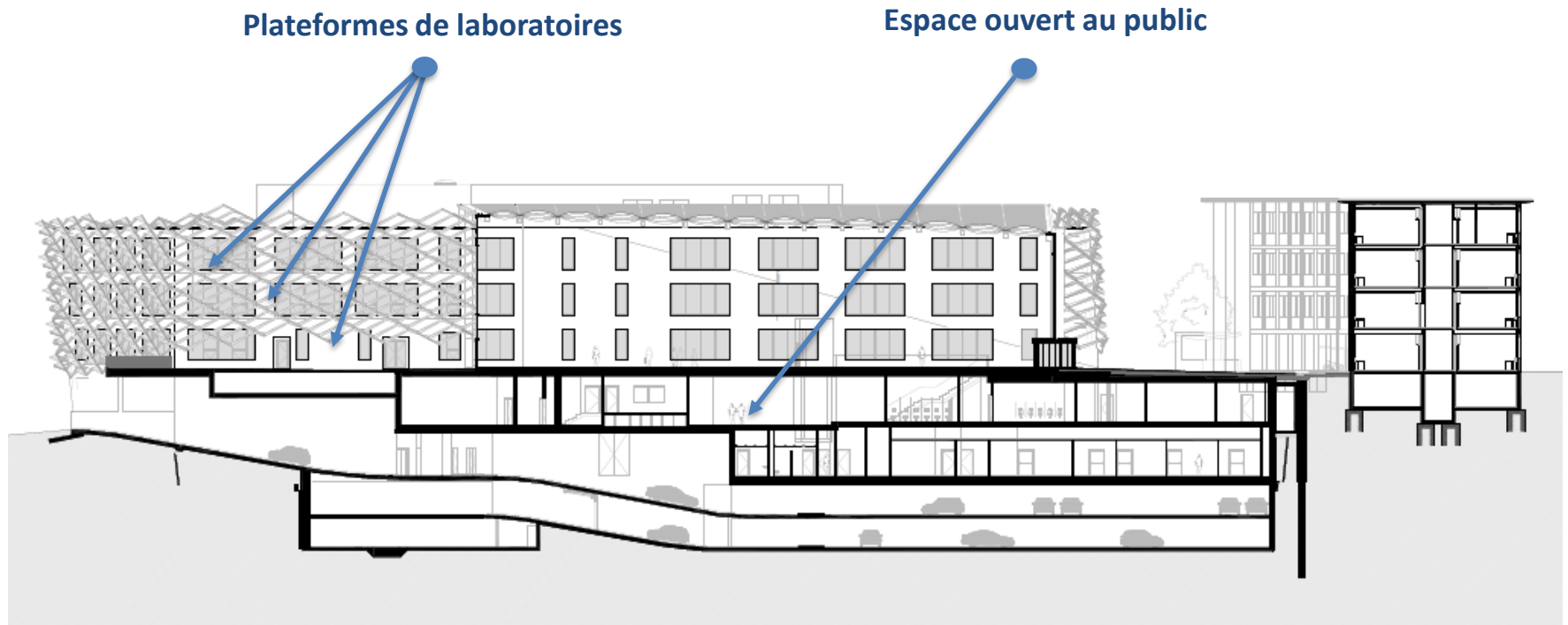


- Implantation du bâtiment sur une parcelle propriété de l'Etat de Vaud qui cède un droit de superficie en faveur de la Fondation ISREC pour une durée de 75 ans.
- En contrepartie la Fondation ISREC hébergera pendant cette même durée les laboratoires et bureaux des partenaires académiques et cliniciens CHUV,
- UNIL, EPFL et Institut Ludwig
- Démarrage des travaux automne 2015
- Livraison du bâtiment mars 2018
- **Maître d'ouvrage Fondation ISREC**
- Architecte concepteur : Behnisch Architekten
- Architecte de réalisation : Fehlmann Architectes
- Entreprise générale de construction : Steiner SA & Marti AG
- Assistance Maîtrise d'Ouvrage : Cougar Management SA

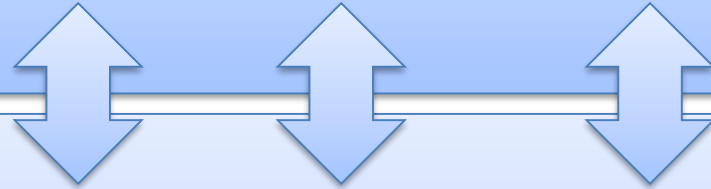
# L'Atrium – interaction avec le CHUV et l'institut de pathologie



# Elévation du bâtiment AGORA sur 7 niveaux



Drug Development, Tumor Microenvironment  
(64 bench scientists + 12 bioinformaticians)



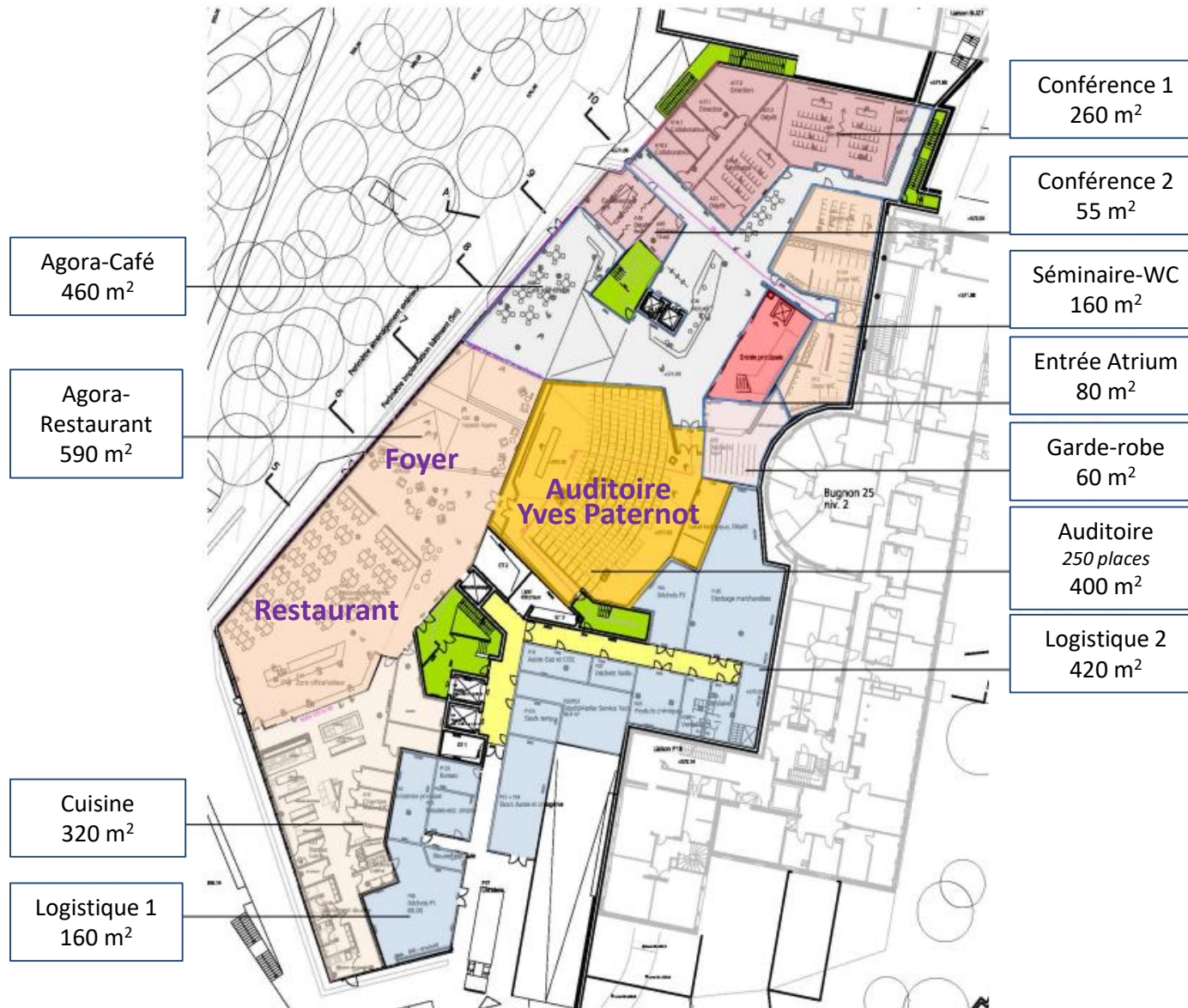
Immunotherapy, Immune engineering, LICR  
(64 bench scientists + 12 bioinformaticians)



Imaging and Platforms

Radiation Therapy, Molecular Imaging,  
Metastasis  
(40 bench scientists +  
6 bioinformaticians)

# L'espace AGORA ouvert au public

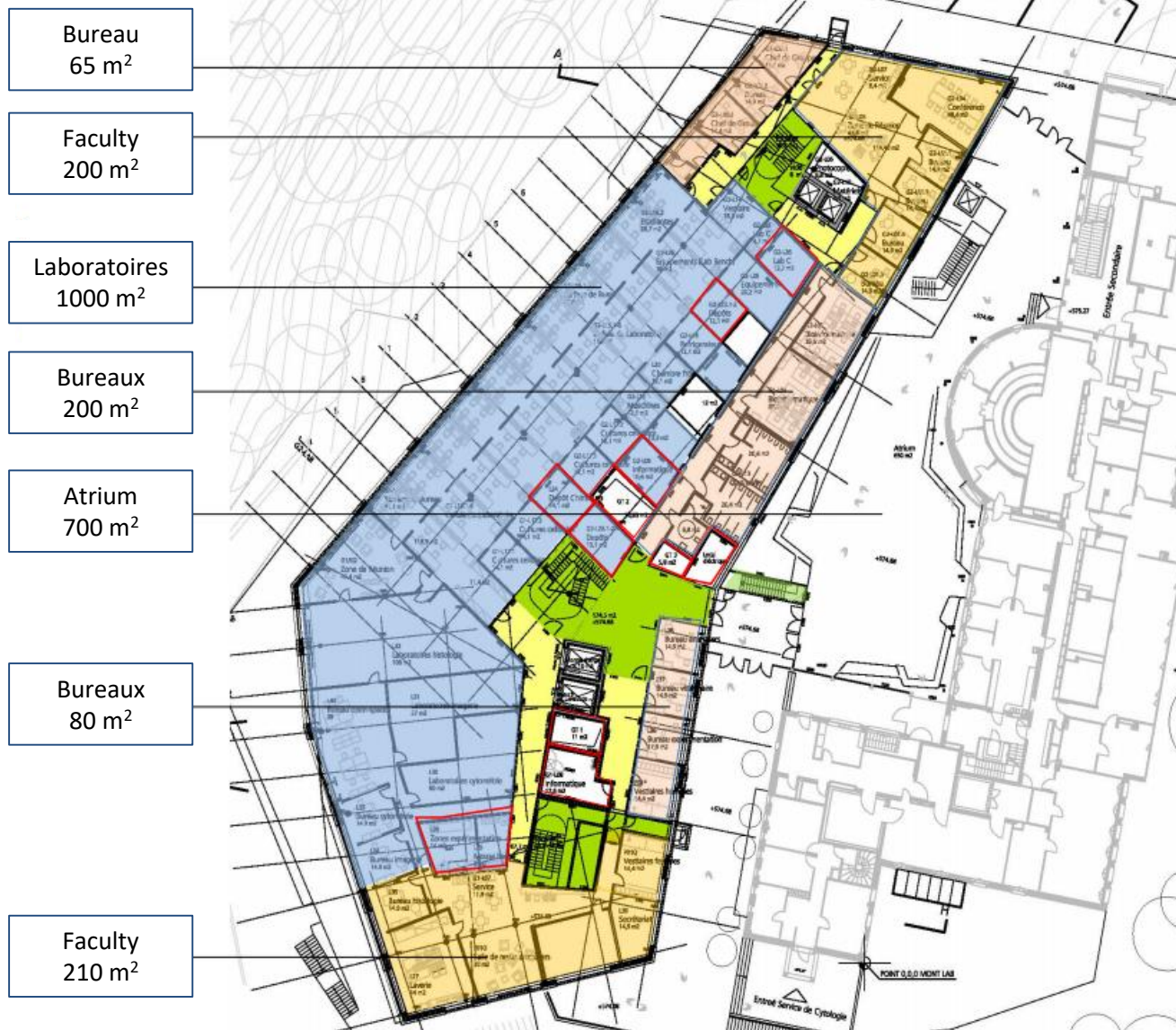




# Le centre d'application du vivant



# Les plateaux de laboratoire



# AGORA L'accueil depuis l'Atrium



# AGORA Leenaards Café



# AGORA Perspective générale du foyer



# Calendrier de réalisation

<b>Janvier 2013</b>	Choix du projet par la Fondation ISREC après concours international
<b>14 juillet 2014</b>	Dépôt de la demande d'autorisation de construire
<b>19 mars 2015</b>	Obtention du permis de construire
<b>31 mars 2015</b>	Lancement de l'appel d'offres auprès des entreprises de construction
<b>23 sept 2015</b>	Adjudication travaux de construction
<b>Automne 2015</b>	Ouverture du chantier
<b>Mai 2018</b>	Mise en service du bâtiment AGORA
<b>Juin 2018</b>	Homologation de l'ensemble des labos et du CAV



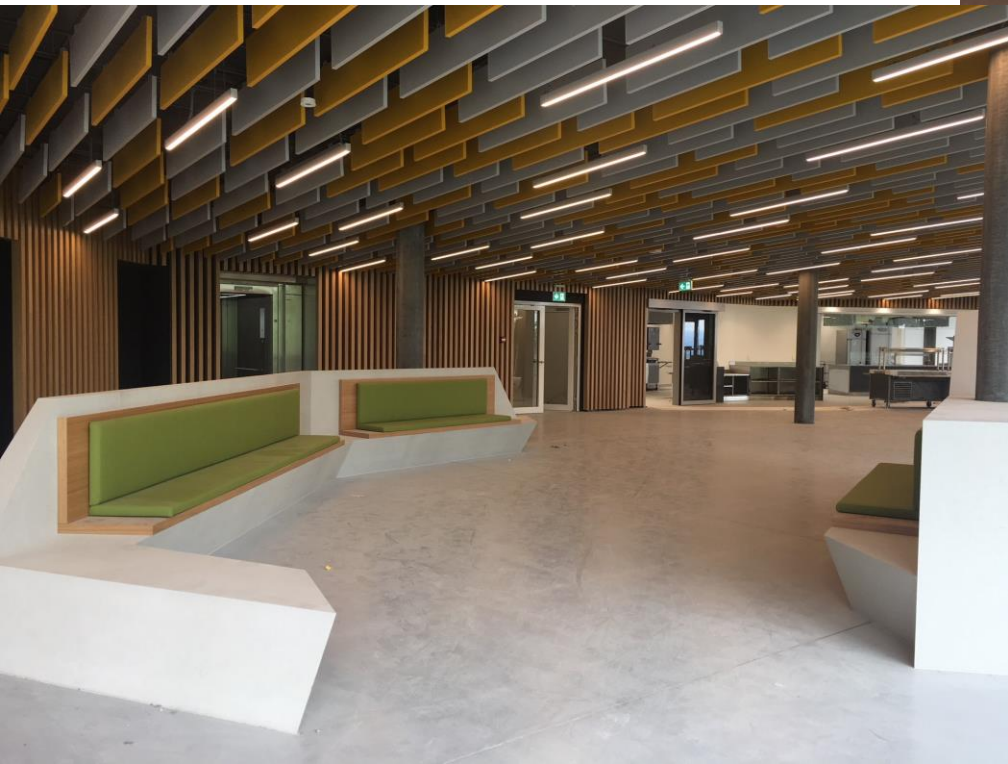














# SCCL – Swiss Cancer Center Lausanne

*Un centre de recherche translationnel réunissant les compétences du CHUV, de l'UNIL, de l'EPFL et du LICR (Ludwig Institute for Cancer Research)*



## Déclaration d'intention du CHUV, de l'UNIL et de l'EPFL pour la création du Centre suisse du cancer – Lausanne

### Considérant :

- l'existence d'une riche collaboration de plusieurs années entre le CHUV, l'UNIL et l'EPFL dans le domaine de la recherche sur le cancer;
- l'intérêt de fédérer leurs compétences scientifiques complémentaires pour permettre aux patients de bénéficier des résultats de la recherche;
- l'opportunité de grouper sous un même toit les directeurs des trois institutions qui s'efforcent de trouver ensemble des solutions aux multiples défis que pose le cancer;
- la volonté de renforcer et développer la place scientifique lausannoise.

Le Directeur général du CHUV, le Recteur de l'UNIL et le Président de l'EPFL affirment leur intention de créer en 2013 à Lausanne un centre de recherche commun, le

### Centre suisse du cancer - Lausanne Swiss Cancer Center - Lausanne

Basée sur la réunion des compétences nombreuses et variées des chercheurs des trois institutions, la mise en place du Centre suisse du cancer – Lausanne constitue une occasion unique de construire un centre de renommée internationale qui jouira d'un rayonnement et d'une attractivité exceptionnels.

Ce partenariat, fondé sur une vision commune, poursuit les missions suivantes:

- contribuer de manière significative à l'amélioration du traitement du cancer grâce à une approche novatrice et intégrative qui allie la recherche fondamentale, la recherche translationnelle et la recherche clinique;
- élaborer de nouvelles approches thérapeutiques telles que l'immunothérapie, les thérapies personnalisées ou le développement de petites molécules, susceptibles d'offrir de meilleures perspectives aux patients atteints du cancer;
- former et inspirer les futures générations de chercheurs et d'oncologues cliniciens.

### Organisation

Le Centre suisse du Cancer – Lausanne veut être une structure de coordination entre les chercheurs et les cliniciens des trois institutions.

Chaque institution poursuit sa propre mission, de soins pour le CHUV, d'enseignement et de recherche pour l'UNIL, et l'EPFL, chaque collaborateur reste affilié et agit dans son institution tout en bénéficiant de conditions de recherche et d'infrastructures exceptionnelles dans un cadre conçu pour favoriser les synergies entre recherche de base et applications médicales.

En assurant le continuum entre la recherche et les soins, le Centre suisse du Cancer – Lausanne veut permettre aux patients du Canton de Vaud et de l'ensemble de la Suisse

de bénéficier plus rapidement des innovations diagnostiques et thérapeutiques. En revanche, la prise en charge et le traitement de ces patients resteraient la prérogative du CHUV et des autres hôpitaux suisses.

Le Centre regrouperait en particulier des chercheurs des unités suivantes:

- CHUV : Département d'oncologie
- UNIL : Centre Ludwig pour la recherche sur le cancer (LICR), Centre intégré de génétique (CIG)
- EPFL : Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC), Institut interfacultaire de bioingénierie (IBI)

### Gouvernance

Le Centre Suisse du Cancer – Lausanne sera piloté sous la responsabilité d'une Direction composée de:

- George Coukos, Chef du Département d'oncologie du CHUV, Professeur à la Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL et Directeur du Centre Ludwig de l'Université de Lausanne pour la recherche sur le cancer, en qualité de directeur,
- Douglas Hanahan, Professeur à la Faculté des sciences de la vie de l'EPFL et Directeur de l'Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer (ISREC), en qualité de vice-directeur.

La Direction sera encadrée par un Conseil d'administration composé des Directeurs généraux/Présidents des trois institutions fondatrices, des doyens de la Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL, et de la Faculté des sciences de la vie de l'EPFL, et du Président de la Fondation ISREC.

### Soutien de la Fondation ISREC

Les activités du Centre Suisse du Cancer – Lausanne seront portées par les trois institutions, financées par la Confédération et par le Canton de Vaud. Elles bénéficieront en outre du soutien financier de la Fondation ISREC.

La Fondation ISREC s'engage à continuer ses efforts de recherche de dons afin de construire le bâtiment ISREC, sis sur un terrain propriété de l'Etat de Vaud sur le site du Bugnon, qui mettra à disposition du Centre, à fin 2015, des laboratoires, des bureaux, des locaux d'enseignement et des espaces de rencontres.

Dans un deuxième temps, la Fondation ISREC mettra son expertise en matière de recherche de fonds par des donations philanthropiques au service des activités de recherche du Centre suisse du cancer – Lausanne.

Fait à Lausanne le 15 janvier 2013

Centre hospitalier universitaire vaudois      Université de Lausanne

Prof. Pierre-François Leyvraz  
Directeur général

Prof. Dominique Arlettaz  
Recteur

Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne      Fondation ISREC

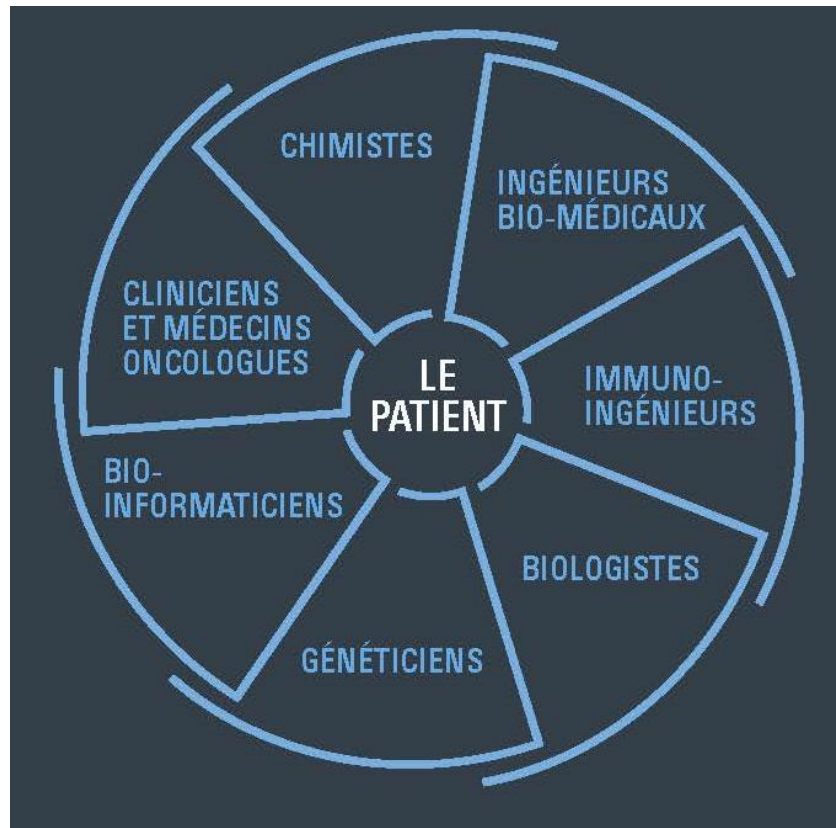
Prof. Patrick Auböcher  
Président

M. Yves Paternot  
Président du Conseil de fondation

Le 15 janvier 2013 le CHUV, l'UNIL, l'EPFL et la Fondation ISREC signent la déclaration d'intention pour la création du Centre Suisse du Cancer - Lausanne

**« UNE DÉMARCHÉ  
D'ACTION INTÉGRÉE  
ET TRANSVERSALE  
FACE À LA MALADIE »**

**« ACCÉLÉRER  
LE TRANSFERT  
DES DÉCOUVERTES  
DE LA RECHERCHE  
FONDAMENTALE  
VERS LA RECHERCHE  
CLINIQUE ET FAIRE  
BÉNÉFICIER LE  
PLUS LARGEMENT  
POSSIBLE LE PATIENT  
DES NOUVEAUX  
TRAITEMENTS »**



# AGORA Cancer Center : la gouvernance



**Prof. George Coukos,**  
Chef du département d'oncologie UNIL-CHUV,  
Directeur LICR@UNIL



**Prof. Douglas Hanahan**  
Directeur ISREC@EPFL



**Prof. Pierre-Yves Dietrich**  
Directeur du département d'oncologie des HUG



# Les thèmes prioritaires de recherche

- Le mélanome, un cancer de la peau hautement malin
- Le glioblastome, la forme la plus mortelle du cancer du cerveau
- Le cancer du poumon, la principale cause de mortalité (femmes+hommes)
- Le cancer du sein, la forme de cancer la plus fréquente en Suisse parmi la population féminine
- Le cancer du pancréas, un cancer digestif touchant d'avantage la femme que l'homme
- L'invasion et la métastatisation, l'étude de la migration des cellules malignes
- L'angiogenèse, un processus pathologique dans la croissance des tumeurs et le développement des métastases



*La médecine va connaître des changements considérables engendrés à la fois par des pressions médico-économiques, une évolution galopante des nouvelles technologies et moyens thérapeutiques et le vieillissement de la population.*

*Pour répondre à ces changements la médecine de demain devra être:*

- **Prédictive**
- **Personnalisée**
- **Préemptive**
- **Participative**

# Traiter le patient pas la maladie...

## **Approche thérapeutique traditionnelle:**

### **un patient avec un cancer...**

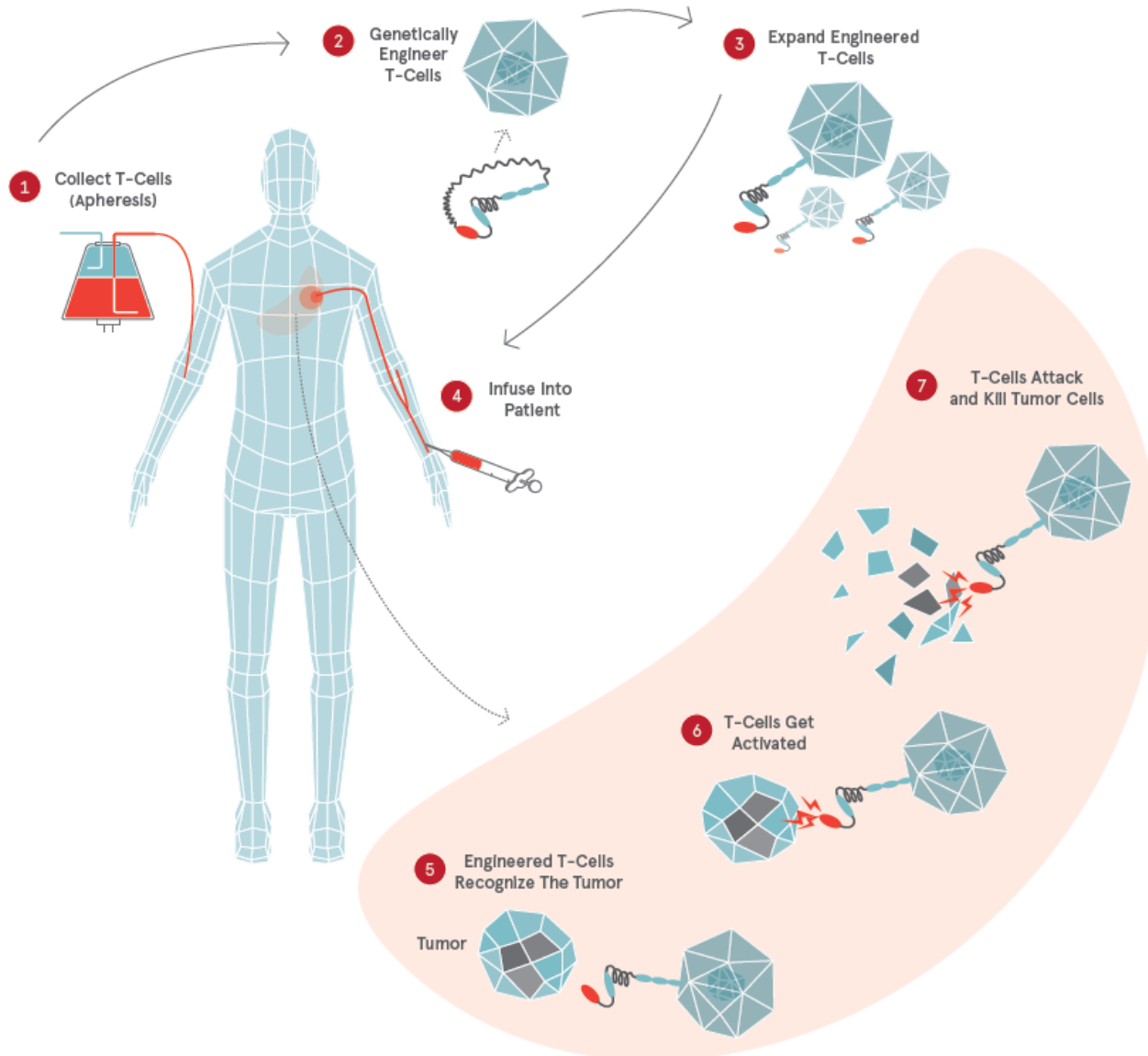
- Le patient est un patient standard
- Qui a un cancer standard
- Reçoit un traitement standard
- Avec une réponse standard attendue

## **Médecine personnalisée basée sur les**

### **caractéristiques biologiques du:**

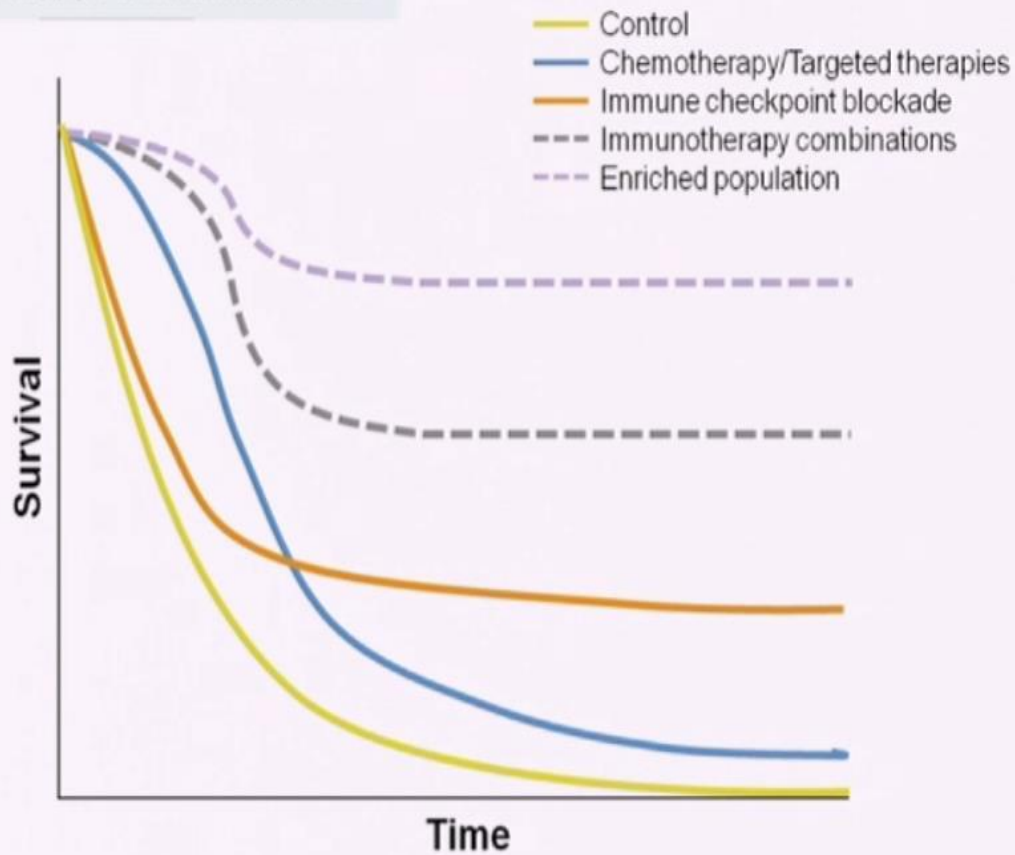
- Patient et de son patrimoine génétique (génome)
- Des caractéristiques de la tumeur (biomarqueurs)
- Du genotype de la tumeur (altérations génétiques)
  - D'un traitement ciblé (immunothérapie)
- Des mesures prédictives de la réponse au ttt

# L'immuno-oncologie : une thérapie personnalisée qui sera en partie hébergée au sein de l'AGORA





# The Promise



# Immunotherapy outperforms SOC chemotherapy

CheckMate 017: 2L SQ-NSCLC

