

ENSEMBLE, ENTRONS DANS L'ÈRE DE LA MÉDECINE PRÉDICTIVE POUR TOUS !

Plus la recherche avance, plus elle génère de données. Les chercheurs de Gustave Roussy les exploitent partiellement tant elles sont nombreuses et dispersées. Pourtant, ces « big data » représentent une source de connaissances inestimable. Il est urgent de toutes les réunir en une seule et même base, de les structurer et de leur adjoindre les équipes qui sauront les exploiter pour accélérer la révolution de la médecine prédictive, en cancérologie. Nous avons besoin de votre soutien dès aujourd'hui, pour que, demain, chaque patient puisse avoir accès aux meilleurs traitements dès le début de sa prise en charge.

CAP
sur la **MÉDECINE
PRÉDICTIVE**

BUDGET GLOBAL :

2 millions d'euros
1,5 M€ déjà financé par
la Fondation Gustave Roussy.

OBJECTIF DE COLLECTE :

500 000 € avant le
31 décembre 2018.

NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE SOUTIEN POUR :

- Financer une partie du projet ODIN (Organisation des Données génomiques et ImmuNologiques).
- Renforcer nos équipes de recherche par des profils de chercheurs en génétique, en mathématiques et bio-informatique.

Proposer le traitement
le plus efficace, dès le départ,
c'est possible



La médecine de précision permet, à partir du portrait moléculaire de la tumeur, de proposer aux patients le traitement le plus adapté. Mais seuls certains patients en bénéficient, dans le cadre strict d'essais cliniques. Cette approche est actuellement proposée après plusieurs échecs thérapeutiques, quand tous les traitements ont échoué.



«Aujourd'hui, les thérapies ciblées apparaissent comme un dernier recours lorsque les traitements standards ont échoué.»

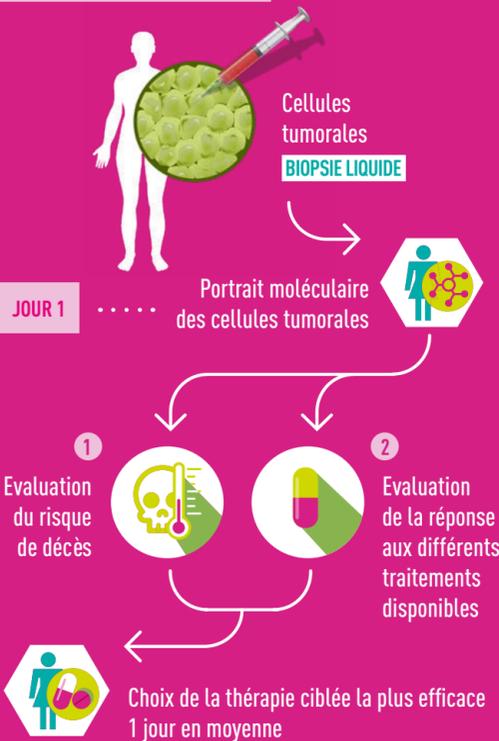
Docteur Christophe Massard,
chef du Département d'Innovation
Thérapeutique et d'Essais Précoces.

Avec vous, Gustave Roussy
ambitionne de proposer à tous
les patients une médecine
personnalisée dès le début
de leur prise en charge.

Bouleverser le modèle de prise en charge des patients

En proposant les tests moléculaires dès le stade précoce de la maladie, les patients bénéficieront du traitement le plus efficace et seront épargnés de multiples échecs thérapeutiques.

STADE PRÉCOCE DE LA MALADIE



2 À 3 SEMAINES APRÈS LA PRISE DU TRAITEMENT

Suivi des résultats au microscope (In vivo)

Mesure de l'efficacité du traitement

TOUS LES 15 JOURS



BIOPSIE LIQUIDE

Suivi du traitement et évaluation du risque de rechute

ENSEMBLE, BOULEVERSONS LA PRISE EN CHARGE DES CANCERS



CAP sur la MÉDECINE PRÉDICTIVE

Après une décennie de développement du concept de la médecine de précision, nous savons que le moindre portrait moléculaire génère environ 2 Go d'informations. Ces « big data », si elles sont structurées, classifiées et exploitées par des experts, permettront de prédire la réponse aux traitements, le risque de récurrence, l'apparition de métastases et d'élaborer des stratégies de traitement individualisées.

1/ CRÉER ODIN (Organisation des Données génomiques et ImmuNologiques)

Afin de centraliser et structurer toutes les données patients hébergées dans différents services, Gustave Roussy a conçu la première base de données en cancérologie d'Europe. ODIN est la première étape nécessaire à la mise en place de la médecine prédictive.

Des bénéfices considérables :

- **Pour les médecins :** choisir le traitement le plus efficace et donner accès aux thérapies les plus innovantes, dès le début de la prise en charge des patients.
- **Pour les chercheurs :** accéder à l'ensemble des données de la recherche et des soins pour modéliser les cancers et développer des algorithmes prédictifs d'évolution de la maladie.
- **Pour les patients :** bénéficier, dès le début de leur prise en charge, du traitement le plus efficace et d'un suivi en temps réel de la maladie leur épargnant ainsi l'anxiété, les traitements inutiles et les toxicités liées aux échecs de multiples protocoles.
- **Pour Gustave Roussy :** des économies importantes puisque les patients bénéficieront d'emblée, du traitement le plus efficace.



« L'intelligence artificielle ne peut être utilisée que si les informations de la recherche et des soins sont structurées et accessibles. Sans ODIN, pas d'intelligence artificielle. Cette base de données unique en Europe répond à la problématique de l'exploitation des données par les chercheurs pour les patients. »

Pr Gilles Vassal, Directeur de la recherche clinique

2/ EXPLOITER ET INTERPRÉTER LES DONNÉES D'ODIN

Gustave Roussy a fait appel au docteur Sergey Nikolaev, un scientifique mondialement reconnu, pour accélérer les recherches en bio-informatique et génomique.

Avec son équipe, il a pour objectif d'étudier les anomalies génomiques des tumeurs et de découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques qui ouvriront la voie vers de nouveaux traitements.

Il travaillera à partir des données d'ODIN pour déterminer les algorithmes qui permettront de prédire l'efficacité des traitements et le risque de rechute.

3/ RÉVOLUTIONNER LE PARCOURS DE SOINS

L'émergence de la médecine prédictive implique de revoir en profondeur le parcours de prise en charge des patients, afin de proposer d'emblée le traitement le plus efficace et adapté à chacun. Gustave Roussy dressera le profil génomique des tumeurs de chaque patient, via une biopsie liquide. Une simple prise de sang permettra de déterminer :

- Le traitement le plus efficace pour chaque patient dès le stade précoce de la maladie.
- Les résistances aux traitements, par une biopsie liquide bimensuelle, ce qui permettra d'adapter la thérapie suivie ou de proposer de nouvelles alternatives thérapeutiques.
- Les risques de rechute.

La médecine prédictive, véritable médecine de précision de deuxième génération, constitue une révolution dans la manière de traiter les cancers.



« Il est très important de séquencer le génome des patients pour comprendre comment ils vont réagir au traitement. Par ailleurs, savoir quel gène est touché devrait permettre d'imaginer des médicaments le ciblant en particulier. »

Dr Sergey Nikolaev, Chercheur en génétique et expert en biologie computationnelle

La biopsie liquide, une technologie pleine de promesses

La biopsie liquide permet d'extraire de petites quantités d'ADN à partir d'une simple prise de sang. Cette technique sera l'outil central de la médecine prédictive, à la fois pour confirmer le diagnostic mais également pour suivre l'évolution de la maladie pour chacun des patients, leur résistance aux traitements, le risque de rechute...

LES AVANTAGES DE LA BIOPSIE LIQUIDE



Un simple prélèvement sanguin, renouvelable sans contrainte pour le patient



Des résultats disponibles rapidement pour une réactivité accrue de la prise en charge



Un suivi médical en temps réel pour une adaptation en continu du traitement

Témoignage patient

« Je me battais depuis 3 ans contre un cancer du poumon, découvert à un stade très avancé. La maladie m'a frappé alors que je ne m'y attendais vraiment pas, moi qui étais plutôt sportif et qui étais non-fumeur... Après plusieurs traitements dont une première thérapie ciblée, les métastases ont recommencé à progresser. Il fallait d'urgence trouver un nouveau moyen de me soigner... À Gustave Roussy, on m'a fait une biopsie liquide pour la première fois. Et quelques heures plus tard, on a pu me proposer un nouveau traitement. »

Guy, soigné à Gustave Roussy pour un cancer du poumon

GRÂCE À VOS DONNS, GUSTAVE ROUSSY POURRA DÉPLOYER LA MÉDECINE PRÉDICTIVE ET PERMETTRA, DEMAIN, À TOUS LES PATIENTS D'EN BÉNÉFICIER

Un expert du big data au service de la médecine prédictive



« Je travaille principalement sur les carcinomes basocellulaires, qui représentent 96 % des cancers de la peau. J'ai choisi de rejoindre Gustave Roussy car la recherche y est très dynamique.

Roussy car la recherche y est très dynamique.

L'Institut développe l'immunothérapie et la recherche sur les mécanismes de réparation de l'ADN, des sujets qui me passionnent.

Mon rôle est d'examiner le profil génomique de ces cancers de la peau non mélanomes pour comprendre comment les traiter avec des thérapies ciblées et trouver les marqueurs génétiques qui expliquent certaines résistances et la sensibilité aux traitements.

Ce travail de recherche couplé à la création de la base ODIN me permettra, avec mon équipe, de **construire la modélisation de ces cancers, les algorithmes permettant de déterminer le traitement le plus efficace et le moins toxique pour chaque patient, les risques de résistance et de rechute...**

Travailler sur les données de la base ODIN est une chance. »

Dr Sergey Nikolaev,
Chercheur en génétique
et expert en biologie computationnelle



AVEC VOTRE SOUTIEN, ENTRONS DANS L'ÈRE DE LA MÉDECINE PRÉDICTIONNELLE

UN PROJET ENTIÈREMENT FINANCÉ PAR LES DONATEURS

Fonds à réunir :
500 000 €
avant le 31/12/2018



1 500 000 € déjà
financé par la Fondation
Gustave Roussy

1. Financement du projet ODIN :

350 000 €

- Acquisition d'un Système de Gestion de Laboratoire (logiciel permettant de suivre le chemin de l'échantillon depuis le patient jusqu'à son analyse en laboratoire).
- Acquisition de serveurs de stockage de données

2. Financement des recherches en génomique

du Dr Sergey Nikolaev :

150 000 €

- Recrutement d'un bio-informaticien expérimenté
- Recrutement d'un post-doctorant

VOTRE DON EN ACTION :



600 € :
coût d'un séquençage classique



3 000 € :
coût d'une biopsie liquide avec analyse de l'exome complet



**POUR EN SAVOIR PLUS :
VOTRE CONTACT PRIVILEGIÉ**

Mariano Capuano,
Responsable relations donateurs

Tél. : 33 (1) 42 11 62 10
mariano.capuano@gustaveroussy.fr



Depuis 2009, Gustave Roussy bénéficie de l'agrément «Don en confiance» délivré par le Comité de la Charte. Cet agrément atteste de la transparence des procédures de collecte et de la bonne gestion des dons.

**GUSTAVE
ROUSSY**
CANCER CAMPUS
GRAND PARIS