



## Mieux comprendre les caractéristiques des cellules tumorales de DIPG pour identifier de nouvelles cibles thérapeutiques

Projet financé par : Association Wonder Augustine

Equipes partenaires : Equipe « Domaines Nucléaires et Pathologies »  
Virginie MARCEL, Jean-Jacques DIAZ  
Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon, France

Financement Initial : 18 000 €

### Bases rationnelles du projet :

Les gliomes infiltrant du tronc cérébral (DIPG) sont des tumeurs très agressives qui touchent principalement les enfants entre 5 et 10 ans.

A ce jour, ces cancers restent incurables. En effet, leur localisation particulière au niveau des centres nerveux contrôlant les fonctions vitales empêche toute approche chirurgicale. La radiothérapie, quand elle est possible, n'est efficace que transitoirement.

Enfin, les chimiothérapies testées à ce jour se sont toutes avérées inefficaces. Il est donc urgent de proposer de nouvelles pistes thérapeutiques pour traiter efficacement les enfants atteints par ce cancer.

L'objectif de notre équipe de recherche fondamentale et translationnelle est de mieux comprendre les caractéristiques des cellules tumorales de DIPG afin d'identifier des altérations spécifiques de ces cellules. Cette stratégie pourrait permettre à moyen terme de mettre en lumière de nouvelles cibles thérapeutiques.

Nous nous focaliserons sur une micro-machinerie cellulaire, le ribosome, qui produit toutes les protéines nécessaires à chaque cellule pour fonctionner et acquérir son identité.

En effet, nous savons aujourd'hui que l'augmentation de la production de protéines, et la fabrication de protéines anormales, permet de maintenir la prolifération excessive des cellules tumorales, et que cibler cette micro-machinerie est une nouvelle piste thérapeutique prometteuse pour les cancers de l'adulte.

La question est aujourd'hui de savoir si cette approche peut être transposée chez les enfants, en particulier pour les DIPG.

### Articulation du projet :

Pour mener à bien ce projet, nous identifierons les caractéristiques liées aux ribosomes et à la production des protéines spécifiques des cellules tumorales de DIPG. Nous comparerons les caractéristiques des ribosomes et la production des protéines entre (i) DIPG, (ii) les autres gliomes de l'enfant et de l'adulte et (iii) les cellules normales correspondantes.

**Cette série comprendra les échantillons issus de la tumeur d'Augustine.**



Les caractéristiques liées aux ribosomes et à la production des protéines seront déterminées par cartographie transcriptionnelle et post-transcriptionnelle. Ces cartographies correspondent à des approches dites « haut-débit », permettant d'avoir une vision globale de l'ensemble des caractéristiques d'intérêt.

A partir des données générées, nous identifierons la ou les caractéristique(s) commune(s) spécifiques des cellules tumorales de DIPG.

De plus, nous déterminerons si ces caractéristiques sont associées à des caractéristiques cliniques particulières. Cette dernière partie permettra d'envisager leur utilisation à moyen terme comme biomarqueur permettant d'améliorer la prise en charge des enfants.

L'ensemble de ces travaux permettra de mieux comprendre les différences entre les DIPG, les autres gliomes, mais aussi d'identifier les différences entre cellules normales et tumorales, étape nécessaire pour espérer proposer de nouvelles pistes thérapeutiques pour le DIPG.

Ils s'intégreront et pourront nourrir les projets du consortium en place soutenu par Wonder Augustine, dans le cadre de collaborations.

Répartition du Budget :      **Séquençage d'échantillons (300€/échantillons, 60 échantillons)**



Association Wonder Augustine  
26 rue du Président Roosevelt  
59150 WATTRELOS

CRCL  
Equipe Domaines Nucléaires et Pathologies  
28 rue Laënnec  
69008 Lyon

à Wattrelos, le jeudi 31 octobre 2019

**Objet:** versement du don pour le projet de recherche sur les cancers pédiatriques

Madame, Monsieur,

Je soussigné Steeve DE MATOS, Président de l'Association Wonder Augustine, atteste par la présente avoir remis à l'INSERM un chèque d'un montant de 18 000 euros (*dix-huit mille euros*) à titre de don sans contrepartie, au Dr Virginie MARCEL (chercheur INSERM au sein de l'équipe « Domaines Nucléaires et Pathologies » au Centre de Cancérologie de Lyon U1052), pour ses travaux portant sur le projet de recherche « *Mieux comprendre les caractéristiques des cellules tumorales de DIPG pour identifier de nouvelles cibles thérapeutiques* ».

Le versement du présent don impose l'utilisation intégrale des fonds attribués au financement exclusif des travaux pour lesquels le Dr Virginie MARCEL a été primée, sans restriction de type de dépenses (fonctionnement, salaires, équipement....) ni de durée d'utilisation des fonds.

Pour valoir ce que de droit,

Steeve DE MATOS  
Président Association Wonder Augustine



1 Photo d'équipe:



2 Photo du laboratoire :

