

## Résumé Non Technique RNT

<p><b>Titre (court) du projet de recherche</b> (max. 50 caractères) Ne doit pas être identique au titre dans la demande de projet</p>	<p><b>K16ApoE</b>  (Ouverture transitoire de la barrière hémato-encéphalique au moyen d'un peptide à des fins thérapeutiques et de diagnostic)</p>	
<p><b>But du projet de recherche</b> (Cochez la case correspondante, des sélections multiples sont possibles)</p>	<p>Recherche fondamentale</p> <p>Recherche translationnelle et appliquée</p> <p>Application pour des fins régulatrices et la production de routine</p> <p>Protection de l'environnement dans l'intérêt de la santé et du bien-être des hommes et des animaux</p> <p>Préservation des espèces</p> <p>Formation supérieure ou formation ayant le but d'obtenir, de préserver et de développer des capacités professionnelles</p> <p>Examens forensiques / Requêtes légales</p> <p>Conservation des colonies d'animaux génétiquement modifiés, qui ne sont pas utilisés dans d'autres projets de recherche</p>	<p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>
<p><b>Bénéfices prévus à travers ce projet de recherche</b> (max. 1500 caractères) Quelles sont les avancées scientifiques qui pourront être tirées de ce projet (concernant l'homme et les animaux) ?</p>	<p>Une solution permettant d'ouvrir la BBB pour rendre possible la distribution de macromolécules thérapeutique permettrait de traiter un grand nombre de maladies affectant le cerveau (tumeurs cérébrales, maladies neuro-dégénératives...) au moyen de molécules qui n'ont actuellement pas accès au cerveau en raison de la présence de cette barrière naturelle.</p>	
<p><b>Domages causés à travers ce projet de recherche</b> (max. 500 caractères) Quels sont les éventuels effets néfastes attendus sur les animaux ? Qu'arrive-t-il aux animaux à la fin de l'expérience ?</p>	<p>L'implantation orthotopique des tumeurs se fait sous anesthésie générale au moyen d'anesthésiants puissants et d'analgésiques afin de prévenir et réduire au maximum les désagréments inhérents à la procédure chirurgicale. L'imagerie in vivo des rongeurs se fait sous anesthésie gazeuse. Les animaux sont sains ou porteurs de tumeurs cérébrales, auquel cas un monitoring régulier est effectué pour suivre l'évolution de la tumeur et terminer l'expérience sur base de critères préétablis (perte de poids</p>	

## Résumé Non Technique RNT

<p>Nommez le niveau de sévérité selon la loi européenne (cf. « guidelines», voir sources)</p>	<p>importante, symptômes neurologiques, lordose...) de manière à minimiser les désagréments pour les animaux. A la fin de l'expérience, les animaux sont sacrifiés, et certains tissus éventuellement préservés à des fins d'analyse.</p> <p>La classe de gravité est 'Modérée' en raison des douleurs, souffrances et angoisses modérées de courte durée qui peuvent résulter de l'opération chirurgicale d'implantation de tumeurs et du développement de ces dernières.</p>												
<p><b>Espèce et nombre d'animaux utilisés</b> Cochez la case correspondante et indiquez le nombre. Des sélections multiples sont possibles.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Souris</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 60%;">...330.....</td> </tr> <tr> <td>Rats</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Poissons zébra</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Autres :</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>.....</td> </tr> </table>	Souris	<input checked="" type="checkbox"/>	...330.....	Rats	<input type="checkbox"/>	.....	Poissons zébra	<input type="checkbox"/>	.....	Autres :	<input type="checkbox"/>	.....
Souris	<input checked="" type="checkbox"/>	...330.....											
Rats	<input type="checkbox"/>	.....											
Poissons zébra	<input type="checkbox"/>	.....											
Autres :	<input type="checkbox"/>	.....											
<p><b>Application du principe des 3 R de Russel et Burch (1959)</b> (Laissez-vous guider par les questions)</p>													
<p><b>Remplacement / Remplacement</b> (max. 500 caractères) Pourquoi le but de ce projet ne peut-il être atteint par d'autres méthodes ? Pourquoi l'expérimentation animale ne peut-elle être remplacée ?</p>	<p>Le fonctionnement de la barrière hémato-encéphalique qui régule l'accès des molécules présentes dans le sang au tissu cérébral est complexe et ne peut être entièrement reproduit au moyen de techniques de laboratoires. Des tests préliminaires de l'interaction du peptide avec les cellules endothéliales ont été menés pour élucider le mécanisme de fonctionnement. Des tests d'efficacité de l'agent thérapeutique sur les cellules tumorales ont également été menés avec succès. La mise en situation réelle sur organisme vivant combinant le peptide et la molécule thérapeutique (ou diagnostique) est nécessaire pour permettre de valider la faisabilité et les intérêts thérapeutiques et diagnostiques de la méthode proposée.</p>												
<p><b>Reduction / Réduction</b> (max. 500 caractères) Expliquer comment le nombre d'animaux utilisé est réduit au minimum indispensable (biostatistiques) ?</p>	<p>Différents groupes expérimentaux sont constitués pour étudier le bénéfice du traitement et le confronter à des groupes contrôles, pour différentes molécules cibles. Le nombre d'animaux par groupe est choisi de manière à obtenir un poids statistique suffisant en tenant compte de la variabilité biologique et des contraintes expérimentales.</p>												
<p><b>Refinement / Amélioration</b> (max. 500 caractères) Expliquer les mesures générales mises en œuvre pour minimiser les répercussions négatives sur le bien-être animal? Comment les dommages sont-ils réduits ? Pourquoi utilisez-vous cette espèce précise ?</p>	<p>L'implantation des tumeurs se fait sous anesthésie profonde avec utilisation d'analgésiques pour réduire les douleurs post-opérationnelles. Les acquisitions d'images se font sous anesthésie gazeuse, ce qui permet de réduire les stress infligé aux animaux.</p> <p>Les expériences sont arrêtées avant ou dès l'apparition de symptômes de douleurs ou de discomfort chez l'animal. Le choix de l'espèce utilisée (nude mice) est conditionné par la nécessité de disposer de modèles d'animaux immunodéficients pour lesquels la greffe de tumeurs est possible.</p>												