

# RAPPORT ANNUEL 2022

## Association Libre d'Aide à la Recherche sur la Moelle Epinière

A.L.A.R.M.E – Le Couvent – 47500 CUZORN

**Œuvre d'intérêt général** - Association loi 1901 enregistrée à la sous-Préfecture de Villeneuve-sur-Lot n°W343000498

**Objet** : Diffusion de l'information scientifique et collecte de fonds dans le but d'aider financièrement la recherche sur les lésions de la moelle épinière.

◆ L'association ALARME tient à remercier ses généreux donateurs, nombreux et fidèles, qui nous permettent depuis 22 ans de financer chaque année des programmes de recherches médicales sur les lésions de la moelle épinière, même si les dons ont diminué en 2022.

◆ Quatre municipalités du canton de Fumel (Lot-et-Garonne) nous ont accordé une subvention en 2022. Une subvention de 400 € par le Conseil municipal de Cuzorn, de 150 € par le Conseil municipal de Fumel, de 100 € par le Conseil municipal de St Front-sur-Lémance, de 100 € par le Conseil municipal de Monsempron-Libos et 50 € par le Conseil municipal de Sauveterre-la-Lémance. Merci aux élus pour leur générosité.

◆ L'Association Éducation Populaire (AEP) située en Isère a versé cette année 500 € à notre association. L'association « Les Amis du Patrimoine et de L'Environnement » ont participé à hauteur de 75 €. Merci à eux pour leur fidélité.

◆ Les bénévoles de Cuzorn (Lot-et-Garonne), avec Michel et Alexandra, ont organisé un LOTO en partenariat avec l'association villeneuvoise "Coin loto 47", le 27 mai. Une belle soirée qui a permis un bénéfice de près de 900 €.

◆ L'association ALARME et les bénévoles de Cuzorn ont également participé à une manifestation à Cuzorn le 11 juin qui a permis de récolter plus de 400 €.

En 2023, le concours de Belote à Bessenay au profit d'Alarme est relancé après la COVID et aura lieu le dimanche 26 mars. Et les bénévoles de Cuzorn ont également prévu de refaire leur repas caritatif le samedi 8 juillet 2023.

Malgré les difficultés, la motivation regagne tous les bénévoles pour l'année qui vient !



## FINANCEMENTS DES RECHERCHES en 2022

L'association a financé le projet de recherche « *Régénération ciblée d'une population neuronale spécifique inverse la paralysie* » du Dr. Mark Anderson, sous la direction du Pr. Grégoire Courtine à l'EPFL (Center for Neuroprosthetics and Brain Mind Institute).

► Montant de la subvention en 2022 = 20 000 Euros



### Résumé du projet de recherche

L'an dernier, nous avons publié dans la revue scientifique *Nature* nos recherches concernant le développement d'une stratégie régénérative pour inverser la paralysie après une lésion de la moelle épinière anatomiquement complète. Cette étude s'est appuyée sur notre précédent article de 2018 dans *Nature*, également financé par Alarme, dans lequel nous avons découvert de multiples mécanismes permettant la croissance des axones à travers des lésions de moelle épinière. Cependant, malgré cette croissance impressionnante, aucun animal n'a retrouvé la capacité de marcher. Dans notre travail actuel, nous avons cherché à comprendre les mécanismes sous-jacents à la réparation et à la récupération naturelle après une lésion incomplète afin de guider la conception d'une intervention de réparation pour phénotypier ce mécanisme après une lésion anatomiquement complète.

Nous avons identifié une population moléculairement définie de neurones de projection excitateurs dans la moelle épinière thoracique qui étendent leurs axones dans la moelle épinière lombaire où se trouvent les centres d'exécution de la marche. Nous avons démontré que la repousse des axones de ces neurones spécifiques à travers une lésion anatomiquement complète et leur guidage pour les reconnecter à leur région cible appropriée dans la moelle épinière lombaire rétablit la marche chez les souris. Nous avons maintenant terminé ces expériences avec succès et avons démontré une causalité sans équivoque entre la régénération des neurones *Vsx2* à longue projection et l'inversion de la paralysie après une lésion anatomiquement complète. Nous sommes maintenant prêts à passer à l'étape suivante, qui consiste à étendre cette stratégie à des primates non humains avant de demander l'autorisation de régénérer la moelle épinière humaine lésée.

**Ensemble, ces résultats représentent le plus grand degré de régénération et d'inversion de la paralysie dans l'histoire des lésions de la moelle épinière. Notre objectif pour 2023 est de commencer à étendre ces résultats à des modèles de primates non humains de lésions, dans le but de les transposer à l'homme.**

## RECHERCHES du Dr. Mark Anderson en 2023

Dr. Mark Anderson est un chercheur en neurosciences à l'EPFL (Center for Neuroprosthetics and Brain Mind Institute, Chair for Spinal Cord Repair) sous la direction du Pr. Grégoire Courtine.

Projet de recherche : « *Régénération des lésions de la moelle épinière chez des primates non-humains* ».



**Objectifs** : Nos recherches ont démontré la capacité d'interventions régénératives ciblées pour restaurer la marche après une lésion anatomiquement complète dans des modèles de rongeurs. Nous cherchons à étendre cette intervention régénératrice aux primates non humains, le modèle animal le plus proche de l'homme. Nous allons i) établir un modèle de lésion bilatérale par écrasement chez les primates non humains et ii) tester la capacité de la réactivation des programmes de croissance du développement dormants à promouvoir le bourgeonnement régénérateur des neurones au-dessus de la lésion et à contribuer à la restauration de la marche. Ces expériences seront essentielles pour faire progresser notre stratégie de thérapie génique vers d'éventuels essais cliniques chez l'Homme.

**Objectif 1** : Développer un modèle de lésion bilatérale par écrasement partiel chez les primates non humains.

**Objectif 2** : Tester l'efficacité de la réactivation des programmes de croissance du développement dormants pour réparer la moelle épinière et restaurer la marche après une lésion partielle par écrasement.

### **Implications pour la science fondamentale et les applications cliniques**

Ces travaux permettront de développer le premier modèle de lésion par écrasement bilatéral chez les primates non humains. Cet objectif s'appuiera sur notre stratégie de thérapie génique qui réactive les programmes de croissance neuronale dormants et établira son efficacité et sa sécurité préliminaire dans un modèle de lésion chez un grand mammifère. La transposition réussie de cette thérapie chez les primates non humains fournira une solide justification pour envisager des essais cliniques chez les humains atteints de lésion de la moelle épinière.

► **Montant de la subvention prévue en 2023 = 15 000 euros**

## BILAN FINANCIER 2022 : Exercice du 1/01/2022 au 31/12/2022

<b>RECETTES</b>	<b>Montant</b>	<b>DEPENSES</b>	<b>Montant</b>
Adhésions & cotisations	1 580	Sous-traitance générale	382
Dons particuliers	13 083	Insertions et publicité	0
Dons associations	575	Frais postaux & Site internet	360
Activités ALARME (Loto 27/05)	3 562	Frais activités ALARME (Loto 27/05)	2 930
Activités ALARME	730	Frais activités ALARME	68
Subventions Collectivités	800	Primes d'Assurances	494
		Frais Paypal	113
Produits financiers	250	Services bancaires & assimilés	64
<b>Total recettes</b>	<b>20 580</b>	<b>Total frais simples</b>	<b>4 411</b>
Crédit Agricole cpte Ordinaire	24 405	Subvention EPFL – Dr. Anderson	20 000
Crédit Agricole cpte Livret	14 802	Subvention EndParalysis	2 850
Titres cotés	3 075	<b>Total Financements recherche</b>	<b>22 850</b>
		<b>Total dépenses</b>	<b>27 261</b>
		Bénéfice	16 169
<b>Total trésorerie</b>	<b>42 282</b>		
Charges payées d'avance	494	Report bénéfiques	26 857
Produits à recevoir	250		
<b>TOTAL BUDGET</b>	<b>63 606</b>	<b>TOTAL BUDGET</b>	<b>63 606</b>

### L'association ALARME sur INTERNET en 2022

- 📌 Groupe Facebook ALARME : 903 membres
- 📌 Forum ALARME : Total des membres inscrits : 1 746  
 Total des sujets : 6 134  
 Total des messages : 95 518  
 Pages vues en moyenne par jour : 15 405

