



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2019

Sommaire

<i>Le mot du Président</i>	3
Le projet associatif de ANTS	4
La gouvernance et l'équipe	5
Les partenaires	5
Rétrospective 2019	
ANTS a ouvert la première salle de sport adaptée au handicap moteur en France	7
• <i>Des équipements adaptés</i>	9
• <i>La salle en chiffres</i>	10
• <i>Questionnaire</i>	13
• <i>Analyse</i>	15
• <i>Des moments de partage et de convivialité avec nos adhérent-e-s</i>	16
Encourager la recherche et l'entrepreneuriat	17
Sensibiliser le grand public et les décideurs	19
• <i>Deuxième édition du Lyon Cyber Bike</i>	21
• <i>Une reconnaissance et une visibilité renforcées</i>	23
Perspectives 2020	
• Pérenniser et développer la salle de sport à Lyon	25
• Lyon Cyber Bike devient Lyon Cyber Days !	25
• Trois grands axes de recherche à soutenir	26
• Essaimer la salle S.P.O.R.T. en France et à l'international	27
• La recherche de mécénat : un nouveau chantier	28
Remerciements	29
<i>Annexes</i>	30
• ANTS dans la presse	31
• Les bienfaits de la salle S.P.O.R.T.	33
• Les économies générées par un accroissement de l'activités sportive	34

Le mot du Président

L'association ANTS (acronyme anglais pour Advanced Neuro-Rehabilitation Therapies and Sport, sport et thérapies de rééducation neurologique de pointe), a été créée en 2015. Elle a ouvert sa première salle d'activités physiques adaptées au handicap moteur, la salle S.P.O.R.T., le 1er mars 2019 et compte après un an près de 70 adhérent-e-s.

En tant que président, je leur souhaite à toutes et à tous la bienvenue. J'espère que ANTS les aidera à atteindre leurs objectifs physiques, et ce quelque soit leur handicap.

L'année 2019 fut marquante pour notre association avec l'ouverture de la salle S.P.O.R.T., ainsi que l'organisation de la deuxième édition du *Lyon Cyber Bike*. Cet évènement sera élargi en 2020 pour inclure d'autres thématiques que l'électrostimulation lors des conférences, cette journée devient donc *Lyon Cyber Health*. *Lyon Cyber Bike* est conservé pour la seconde journée de démonstration de vélo à électrostimulation et les deux journées seront alors réunies sous la bannière *Lyon Cyber Days*, les 4 et 5 septembre prochains. Nous convions l'ensemble de nos membres à prendre part à cette réunion désormais annuelle, afin de travailler ensemble à sensibiliser le grand public aux problématiques liées au handicap moteur, ainsi qu'aux technologies qui permettent de retrouver du mouvement.

Par ailleurs, les 2 et 3 mai 2020 ANTS fera également partie des sponsors de l'équipe de l'ENS de Lyon qui participera pour la deuxième fois à la course de vélo à stimulation électrique du *Cyathlon*, à Zurich.

Sur le long terme, nous avons commencé à construire une stratégie de collecte de fonds, qui nous permettra de pérenniser la salle S.P.O.R.T., et surtout de dupliquer ce modèle en ouvrant de nouvelles salles partout en France et dans le monde. C'est un objectif ambitieux, et je suis convaincu qu'en appliquant notre devise, *Working Together* (travailler ensemble), et surtout grâce au travail formidable de l'équipe de professionnel-le-s et de bénévoles qui nous entourent, nous serons capables d'y arriver voire même de dépasser les objectifs que nous nous sommes fixés cette année.. Alors merci à toutes et à tous pour votre soutien et votre participation !



VANCE BERGERON,
PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION ANTS

Le projet associatif de ANTS

Une vision partagée par tou-te-s :

L'innovation au service du handicap !

L'association ANTS (acronyme anglais pour Sport et Thérapies de rééducation neurologique de pointe – Advanced Neuro-rehabilitation Therapies & Sport) a été fondée en 2015 à l'initiative de Vance Bergeron, chercheur franco-américain au Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon.

Vance est tétraplégique suite à un accident de vélo survenu en 2013, lorsqu'une voiture le renverse alors qu'il se rend au travail. Durant son hospitalisation au centre de rééducation Henry Gabrielle, il décide de fonder l'association avec d'autres tétraplégiques qui partagent une passion commune pour le sport et les défis.

Vance oriente dès lors sa thématique de recherche vers la rééducation neurologique, en particulier la stimulation électrique musculaire. Soutenu par l'ENS de Lyon, le CNRS, et en collaboration avec des experts internationaux, il initie avec son équipe un centre de recherche transversal autour des thérapies de rééducation neurologique.

Parce qu'il est avant tout chercheur, Vance va devenir son propre terrain d'expérimentation. Il se plonge dans la littérature scientifique sur la stimulation musculaire, échange avec les chercheurs, médecins, ingénieurs, patients, et

combine un entraînement sportif avec les dernières avancées technologiques.

C'est l'expérience de Vance que l'association ANTS souhaite aujourd'hui développer et partager, avec l'objectif d'agir concrètement dans le déploiement de l'accès des personnes en situation de handicap moteur aux nouvelles technologies et changer la vision vis-à-vis du handicap.

L'association ANTS s'est donné pour mission de créer un lien manquant entre la recherche et les personnes en situation de handicap moteur.

Son principal objectif est de leur rendre accessible l'activité physique. En effet, il est très difficile pour ces personnes de maintenir une activité physique quotidienne en dehors des milieux hospitaliers. Cet exercice est pourtant indispensable car il permet de réduire l'apparition de maladies secondaires dues à l'immobilité, et ainsi d'améliorer leurs conditions physique et psychologique.

Des missions d'intérêt général

- **Rendre accessible** à toutes les personnes en situation de handicap moteur, les dernières avancées technologiques en matière de rééducation
 - **Soutenir la recherche** afin de développer des méthodes de rééducation novatrices
 - **Sensibiliser le grand public et les décideurs** aux problématiques de mobilité des personnes en situation de handicap moteur, ainsi qu'aux avancées technologiques qui permettent de les surmonter
-

La gouvernance et l'équipe

Vance Bergeron

Membre fondateur, président
Directeur de recherche CNRS
au laboratoire de physique de l'ENS de
Lyon — Docteur en chimie

Laurent Taisne

Directeur général
Docteur en physique-chimie

Julien Jouffroy

Membre fondateur, secrétaire
Chef de projet en automatisme et
informatique industrielle

Amine Metani

Membre fondateur, coordinateur
Ingénieur de recherche CNRS
au laboratoire de physique de l'ENS de
Lyon — Ingénieur centralien et docteur
en biophysique

Danièle Bergeron

Membre fondatrice, trésorière
Réflexologue

André Neyron

Collaborateur régulier
Ancien pilote de moto, responsable de
Team Aprilia France, carrossier

Michel Sorine

Membre fondateur, chargé de
communication
Directeur de l'agence EXTRA

Sébastien Mateo

Membre fondateur, collaborateur
régulier
Masseur-kinésithérapeute
Chercheur et docteur en neurosciences

Nicolas Gaye

Gérant de la salle S.P.O.R.T. (salarié)
Master Enseignant en Activité Physique
Adaptée et Santé (APAS)

Joëlle Pornin

Responsable événementiel

Clémentine Opagiste

Chargée du mécénat (salariée)
Master de Sciences Politiques option
associations et acteurs publics

Les partenaires





RÉTROSPECTIVE 2019

ANTS a ouvert la première salle de sport adaptée au handicap moteur en France

S.P.O.R.T.

Stimulating People & Organizing Recreational Therapies

Il est aujourd'hui largement admis que la pratique d'une activité physique régulière réduit les risques associés des maladies chroniques. C'est pourquoi la promotion de l'activité physique est une priorité de santé publique dans de nombreux pays, et fait l'objet de recommandations internationales.

Le 12 octobre 2018 a été inaugurée la première salle de sport adaptée aux handicaps moteurs.

Une première non seulement à Lyon, mais sur l'ensemble du territoire français.

L'objectif : retrouver le plaisir de faire du sport en toute convivialité, avec tous les bénéfices d'une activité physique et sportive.

Avec la salle S.P.O.R.T, ANTS s'est donné comme objectif de rendre accessible la pratique physique aux personnes porteuses d'un handicap neurologique moteur.



Public

**Blessé-e-s
médullaires**

*traumatisme de la colonne
vertébrale
(paraplégie, tétraplégie)*

**Personnes victimes de
séquelles d'un AVC**

(hémiplégié)

**Personnes atteintes de
maladie
neurodégénérative**

(Parkinson, sclérose en plaque)

**Personnes
atteintes de
paralysie
cérébrale**

Accès

35€*

par mois

15€

annuels d'adhésion à
l'association

29€

annuels de licence
handisport

1

équipe dédiée et
formée en activité
physique adaptée

L'inscription annuelle à l'association ANTS donne un accès libre à la salle de sport adapté, en fonction des horaires d'ouverture.

** Le coût réel de la salle S.P.O.R.T. est aujourd'hui estimé à 100€ par mois et par adhérent. Afin que ce coût ne soit pas une barrière à l'entrée, l'association a décidé de maintenir l'abonnement mensuel à 35€ par mois, et de financer par elle-même la différence au travers d'une stratégie de mécénat. Ce prix représente un minimum, et les adhérents souhaitant soutenir l'association ont la possibilité de donner un montant supérieur, à leur propre initiative.*



Découvrez la salle en cliquant [ici](#)



Adresse

46-14 allée d'Italie
69007 Lyon

Des équipements adaptés

Les appareils habituels adaptés au handicap moteur



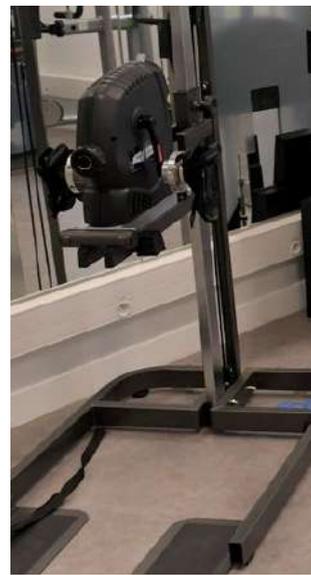
Rowing



Développé horizontal



Butterfly



Maindancier (pédalier à bras)

Les appareils d'électro stimulation



Presse à triceps



Petits matériels (ballons, table Bobath, Haltères, élastiques, etc...)



Vélo stationnaire à électrostimulation



Berkel bike

La salle en chiffres

Depuis l'ouverture au public de la salle S.P.O.R.T. en mars 2019, nous avons enregistré **65 adhésions dont 41 hommes et 24 femmes** sur l'année 2019.

Une équipe dédiée et formée accueille et accompagne l'ensemble des adhérent·e·s. Elle se compose d'un enseignant en APAS salarié à temps plein et de deux stagiaires en licence ou en master.

L'âge moyen des pratiquant·e·s est de **40 ans** (Fig. 3).

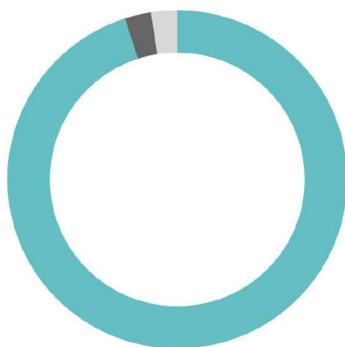
75% des adhérent·e·s sont en fauteuil roulant manuel ou électrique (Fig.4).

95% des adhérent·e·s résident dans le département du Rhône dont 52% sur Lyon (Fig. 1 & 2).

52 % d'adhérent·e·s ont une ancienneté supérieure à un an (Fig 9.).

Fig. 1

Lieu de vie des adhérent·e·s



● Rhône ● Ain ● Isère

Fig. 2

Les adhérent·e·s lyonnais·e·s



Fig. 3

Âge des adhérent·e·s

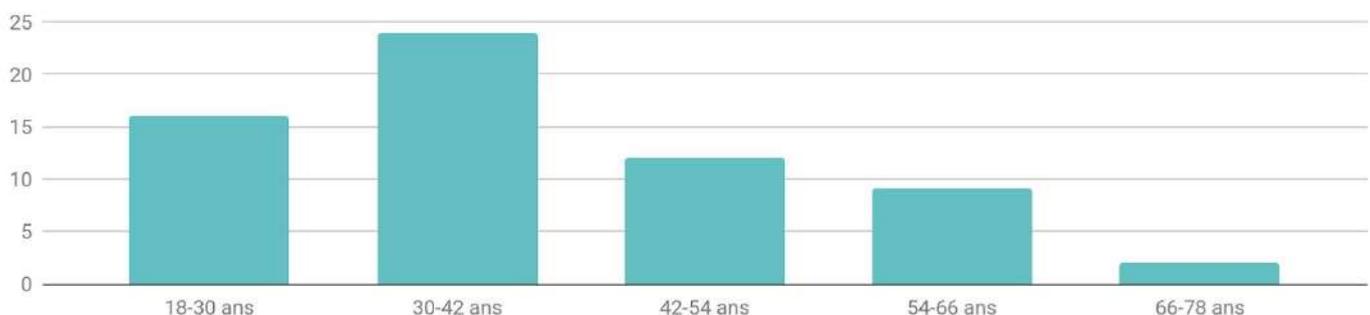


Fig. 4

Mobilité des adhérent·e·s



Fig. 5

Pathologies des adhérent·e·s

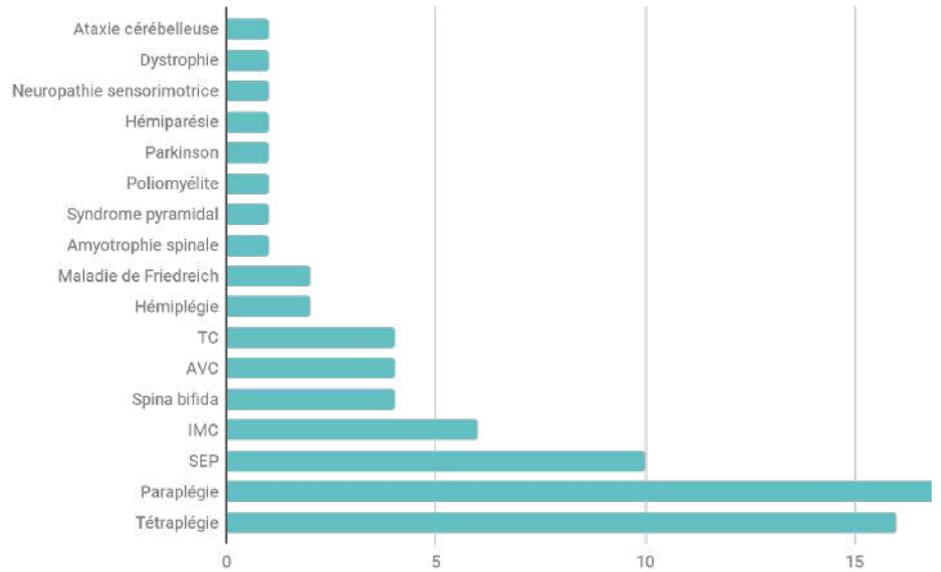


Fig. 6

Taux d'occupation des créneaux proposés sur la semaine

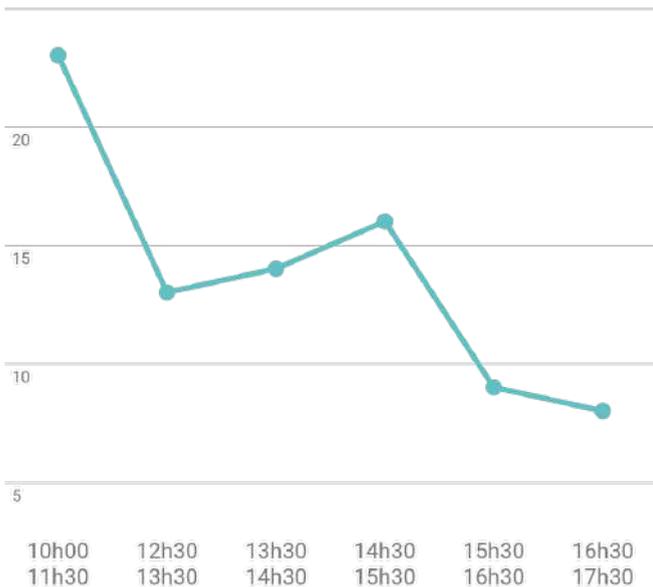


Fig. 7

Fréquentation des adhérent·e·s en fonction des jours de la semaine

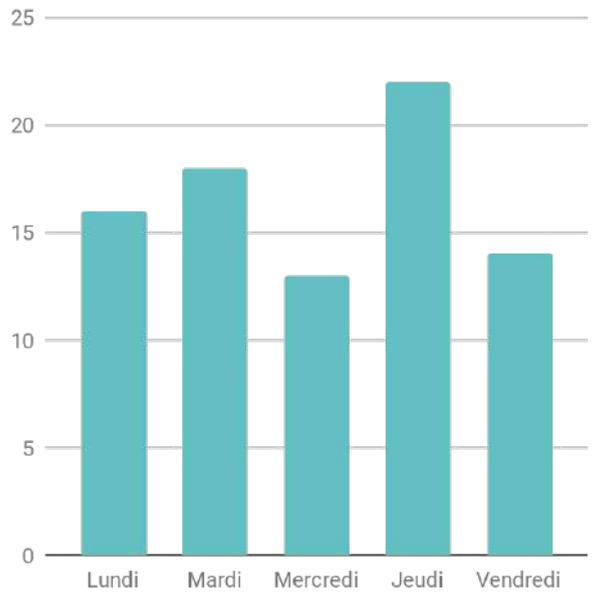


Fig. 8

Répartition des séances électrostimulation et musculation par semaine

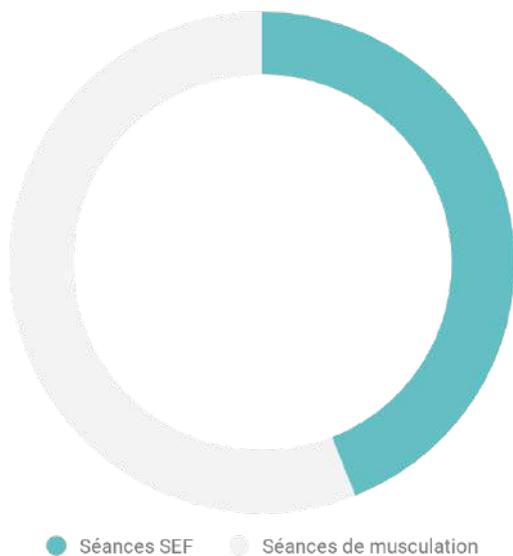


Fig. 9

Taux de fidélisation des adhérent·e·s



On constate que le jour où le nombre d'adhérent·e·s est plus important est le jeudi (Fig.7), le jour le moins rempli étant le mercredi. Néanmoins, ces résultats sont à modérer puisque la fréquentation de la salle par les adhérent·e·s n'est pas stable donc selon les semaines, le jour le plus rempli pourra varier.

Le créneau le plus fréquenté est le matin de 10h à 11h30, le second étant celui de 14h30 à 15h30 (Fig.6).

La répartition des activités sportives montrent que **ce sont les séances de musculation qui sont les plus réalisées** (Fig.8). Cependant, il faut savoir que sur un créneau, on peut accueillir jusqu'à 4 personnes en musculation contre une seule personne en stimulation électrique fonctionnelle.

Sur une semaine type, sur 35 créneaux d'électrostimulation fonctionnelle, 34 sont pris par les adhérent·e·s. Ce qui justifie l'importance de chercher à acquérir un nouveau vélo.

Concernant le taux de fidélisation (Fig.9), les départs sont pour la plupart liés au déménagement des personnes dans une autre région ou à des problèmes de santé. Les fidèles font référence aux personnes qui ont adhéré à ANTS entre mars et septembre 2019. Les nouveaux adhérent·e·s sont celles et ceux qui se sont inscrit·e·s à partir d'octobre 2019. Enfin, les irréguliers sont les personnes qui ne viennent pas régulièrement à la salle, souvent pour des raisons de santé ou par manque de temps.

Questionnaire adressé aux adhérent-e-s

Selon vous, quels sont les bénéfices de la pratique d'une activité physique ?
Selon les 33 répondant-e-s



Selon vous, quels sont les bénéfices psychiques de la pratique d'une activité physique ?
Selon les 33 répondant-e-s



Selon vous, quels sont les bénéfices sociaux de la pratique d'une activité physique ?
Selon les 33 répondant-e-s



Est-ce que la salle répond à vos besoins ?
Selon les 32 répondant-e-s



Pourquoi venez-vous à la salle ?

Selon les 33 répondant-e-s



Que pensez-vous du fait d'avoir une salle réservées aux personnes en situation de handicap neuromoteur ?

Selon les 33 répondant-e-s



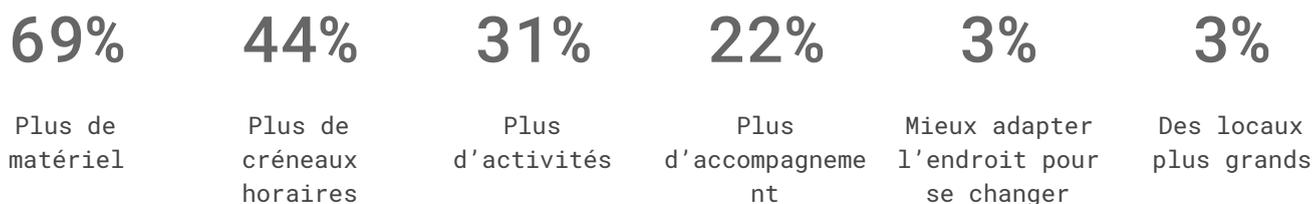
Quels sont les avantages de la salle pour vous ?

Selon les 33 répondant-e-s



Selon vous, comment pourrait-on améliorer la salle S.P.O.R.T. ?

Selon les 32 répondant-e-s



Analyse des réponses des adhérent·e·s

D'après les réponses obtenues grâce au questionnaire, **94% des adhérent·e·s considèrent que l'activité physique leur permet d'améliorer la condition physique et de les protéger contre la survenue d'autres maladies (70%).**

De plus, ils·elles estiment que l'activité physique a différents bénéfices au niveau psychologique : **lutte contre le stress (33%), limitation de la dépression (48%), soulagement de l'anxiété (39%) et amélioration confiance en soi (58%).**

Enfin, au niveau social, ils considèrent à 79% que **l'activité physique leur permettra de rencontrer et échanger avec de nouvelles personnes et ainsi éviter l'isolement social (73%), elle permet également d'améliorer leur autonomie dans la vie quotidienne (58%).**

Nous pouvons en conclure que leurs perceptions et leurs besoins sont en corrélation avec nos objectifs (bien-être physique et moral).

Pour 100% des adhérent·e·s, **la salle répond à leurs besoins** qu'ils soient physiques, psychiques et sociaux.

Ce que disent nos adhérent·e·s de la salle S.P.O.R.T.

Audrey

« Tout de suite, je retrouve les bienfaits du sport, j'apprécie de ressentir de la fatigue. Ça m'a vraiment fait du bien. Je viens deux fois par semaine. J'aimerais passer plus de temps à m'entraîner. [...] On prend beaucoup de plaisir de pouvoir se voir en mouvement, sentir l'effet que ça produit dans le corps. Je me sens vraiment plus en forme et ça a un effet sur le moral ».

Cécile

« [...] Par rapport à une salle de sport classique où j'aurais été l'handicapée de la salle, là, on ne se retrouve pas en tant que handicapé·e·s, pas en tant que malades, on se retrouve en tant que sportif·ve·s »

Des moments de partage et de convivialité avec nos adhérent·e·s

Pour permettre à l'ensemble de nos adhérent·e·s de se rencontrer, de discuter et d'échanger leurs astuces de vie, plusieurs temps de convivialité ont été organisés en 2019.

Première soirée de convivialité Juillet 2019

Cette rencontre a été la première soirée organisée par ANTS au sein de la salle et ouverte à l'ensemble des adhérent·e·s. Outre la volonté de partager un temps convivial ensemble, cette soirée a permis à ANTS de les remercier pour leur fidélité.

Soirée de Noël Décembre 2019

Pour achever l'année 2019, un repas convivial avec une trentaine d'adhérent·e·s fidèles a été organisé. Lors de cette soirée, les adhérent·e·s ont pu remercier Nicolas pour son professionnalisme en lui offrant une cagnotte pour la naissance de sa fille.

Rencontre conviviale de quartier Samedi 14 Septembre 2019

Après une première soirée réussie, ANTS a souhaité organiser une journée de rencontre et de visite de la salle pour habitant·e·s du quartier de Gerland, afin de renforcer son ancrage local.



Encourager la recherche et l'entrepreneuriat

Historique des actions depuis 2016

Octobre 2016
Participation au Cybathlon



Septembre 2018
Organisation de la première
édition du Lyon Cyber Bike



Octobre 2018
*Tedx Talk de Vance Bergeron à
Clermont*

La recherche

Travaux de l'équipe du laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon autour du cyclisme à stimulation électrique (FES cycling)

Congrès

- SSNR, Valencia, Espagne (septembre 2015)
- Cybathlon, Kloten, Suisse (octobre 2016)
- ETRAN, Kladovo, Serbie (juin 2017)
- Rehabweek, London, Angleterre (juillet 2017)
- Rehabweek, Toronto, Canada (juin 2019)

Workshops

- Metani A., Popovic L., Functional Electrical Stimulation, Workshop, Summer School on NeuroRehabilitation, 18-22 septembre 2017, Baiona, Espagne

Publications

- Mateo S, Di Rienzo F, Bergeron V, Guillot A, Collet C, Rode G.
Motor imagery reinforces brain compensation of reach-to-grasp movement after cervical spinal cord injury. *Front Behav Neurosci* (2015) 9: 234. [3,138]
- Bergeron V, Miller R, Rubio RG, Starov VM
Affiliations of the Authors of manuscript CIS-D-16-00003, (2016, *Advance in Colloid and Interface science*)
- Popovic-Maneski L, Aleksic A, Metani A, Bergeron V, Cobeljic R, Popovic DB. Assessment of Spasticity by a Pendulum Test in SCI Patients

Who Exercise FES Cycling or Receive Only Conventional Therapy. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng* (2018) 26(1): 181-187. [3,972]

- Metani, Popović, Mateo et al.
FES cycling strategies tested during preparation for Cybathlon 2016 – a practical report of team ENS Lyon (2017, *European Journal of Translational Myology*)
- Popovic-Maneski L, Metani A, Bergeron V, Popovic DB
Assessing different muscle contributions during FES cycling, (2017, 21st Annual Conference of the International Functional Electrical Stimulation Society, IFESS)
- Popović-Maneski L, Metani A, Le Jeune F, Bergeron V,
A systematic method to determine customised FES cycling patterns and assess their efficiency (2017, *Proc. 4th Intern. Conf. Electrical, Electronics and Computing Engineering, IcETRAN*)
- Coste CA, Bergeron V, Berkelmans R, Martins EF, Fornusek C, Jetsada A, Hunt KJ, Tong R, Triolo R, Wolf P. Comparison of strategies and performance of functional electrical stimulation cycling in spinal cord injury pilots for competition in the first ever CYBATHLON. *Eur J Transl Myol* (2017) 27(4): 7219. [0,61]
- Metani A, Popovic-Maneski L, Mateo S, Lemahieu L, Bergeron V. Functional electrical stimulation cycling strategies tested during preparation for the First Cybathlon Competition - a practical

report from team ENS de Lyon. Eur J Transl Myol (2017) 27(4): 7110. [0,61]

- Ngo M-A, Lemahieu L, Bergeron V, Analyse juridique du décret «sport sur ordonnance»: enjeux et perspectives (2018, Science & Sports)
 - S Mateo, J Di Marco, V Bergeron, G Rode What is the effectiveness of upper limb rehabilitation after tetraplegia: A systematic review and meta-analysis (2018, Annals of Physical and Rehabilitation Medicine)
 - Siranyan V, Lemahieu L, Ngo M-A, Bergeron V, L'électrostimulation dans un environnement de soin ou de bien-être: Enjeux, perspectives et risques (2018)
 - Ngo M-A, Bergeron V, Le sport sur ordonnance: constats et perspectives (2019)
-

Les projets de recherche financés par ANTS en 2019

Financement d'un postdoc à l'ENS de Lyon

Il a travaillé sur le développement d'un ergomètre de vélo équipé de pédales de force pour évaluer de nouveaux modèles d'activation afin de rendre le vélo FES plus réaliste et un outil d'exercice. Il est également impliqué dans le projet d'aviron FES où les groupes musculaires sont stimulés de manière autonome en fonction de la position du siège motorisé. De plus, il supervise conjointement un étudiant au doctorat, pour ses recherches sur les nouvelles stratégies de stimulation. Ensemble, ils testent de nouveaux stimulateurs et appliquent de nouvelles méthodes avec le feedback des membres de l'équipe ANTS.

Sensibiliser le grand public et les décideurs

Historique des actions depuis 2017

Septembre 2016

Création de la Chaîne
Youtube ANTS

→

Septembre 2018

1ère édition du Lyon Cyber Bike

→

Mai 2018

Lancement du site internet

Conférences

- ESPCI, Paris, France (mai 2017)
- Science Pop, Lyon, France (juin 2017)
- Réparer l'Homme, Villeurbanne, France (septembre 2017)
- Festival du film scientifique, Paris, France (octobre 2017)

Interventions et actions de ANTS auprès des
élus et du grand public en 2019

Conférences sur l'électrostimulation fonctionnelle et présentation de l'association auprès d'une centaine d'étudiant·e·s

- Campus Arts et Métiers de
Châlons-en-Champagne (16 mai 2019)
- Campus Arts et Métiers de Cluny (8 octobre
2019)
- INSA de Lyon (24 octobre et 22 novembre
2019)

Participation au Festival européen Sport Unlimitech (19-20-21 septembre 2019)

- Animation ANTS d'un stand pour le
week-end
- 2 interventions au Congrès de Vance
Bergeron

Rencontre et visite de la salle S.P.O.R.T. en présence des élus et des institutions

- Messieurs Nicolas DUFOURCQ, Directeur
Général BPI France et Khaled
BOUABDALLAH, Président de l'Université de
Lyon (30 janvier 2019)
- Madame Sandrine CHAIX, Conseillère
spéciale au handicap Région
Auvergne-Rhône-Alpes (24 septembre 2019)
- Messieurs Olivier LARVARON, Conseiller
technique au Cabinet du Président, Yves
MACLET, Directeur des Sports et Thierry
ELMASSIAN, Chargé de mission à la
Métropole du Grand Lyon (17 octobre 2019)



ANTS présente à la Band'Rill aux côtés de Gabriele 27 octobre 2019

La célèbre course pédestre solidaire Band'Rill était dédiée cette année à Gabriele, triathlète rilliarde tétraplégique, parrainé par ANTS.

4020 euros ont pu être reversés à l'association, un grand merci à Gabriele et au Rillieux Triathlon !

ANTS remercie chaleureusement le Service des Sports de la Mairie de Rillieux la Pape pour l'organisation de la 4e édition de la Band'Rill.

Nous souhaitons également remercier tous les participant·e·s et bénévoles pour leur investissement.

Deuxième édition du Lyon Cyber Bike

6 — 7 septembre 2019

ANTS a organisé pour la deuxième fois l'événement scientifique et sportif : le Lyon Cyber Bike !

Organisé en collaboration et en parallèle de Lyon Free Bike, cet événement s'articule autour de deux temps forts sur deux jours et s'adresse également au grand public.

- **Première journée à l'ENS de Lyon :** Conférences scientifiques avec des orateurs internationaux sur des sujets variés autour de la stimulation du corps handicapé.
- **Seconde journée au Parc de Gerland :** Démonstration et course de vélo à électro-stimulation dans une ambiance conviviale pour le grand public.



Les conférences scientifiques

6 septembre 2019

Dr Christine Azevedo

Intérêt des capteurs IMU (Inertial Measurement Unit) dans diverses utilisations avec électrostimulation

Pr Glen M Davis

Exercice par électrostimulation chez les lésions médullaires – Fitness, santé et résultat fonctionnel

Dr Jozsef Laczko

Entraînement à vélo et tricycle à FES pour blessé-e-s médullaires avec muscles spastiques ou dénervés

Sébastien Tobler

Est-il possible de combiner mouvement, plaisir, stimulation électrique épидurale et rééducation ?

Pr. Warren E. Dixon

Vélo FES à boucle fermée

Dr Stuart A. Binder-MacLeod

FastFES pour améliorer la marche après un traumatisme : une application efficace qui n'est pas pour tout le monde

Dr Matthew Bellman

Rendre plus accessible le vélo à électrostimulation

La course et les démonstrations
au Parc de Gerland
7 septembre 2019



 [Retrouvez les interventions scientifiques sur notre chaîne Youtube](#)

 [Revivez le Lyon Cyber Bike 2019](#)

Lyon Cyber Bike 2019 en chiffres

67

Participant·e·s

7

Chercheur·se·s
intervenant·e·s
internationaux

19

Bénévoles mobilisé·e·s

8

Vidéos réalisées

Une reconnaissance et une visibilité renforcées en 2019

Une visibilité accrue dans la presse locale et nationale

L'année 2019 a été riche en communication, particulièrement suite à l'ouverture de la salle S.P.O.R.T (mars 2019). ANTS a vu son initiative relayée dans la presse locale mais également dans les médias nationaux. Vous pourrez retrouver notre revue de presse en annexe (Annexe 1).



La Médaille de l'innovation pour Vance Bergeron - 12 décembre 2019

La médaille de l'innovation du CNRS reconnaît depuis 2011 des personnalités dont les recherches exceptionnelles ont conduit à des innovations marquantes sur le plan technologique, économique, thérapeutique et social.

Vance Bergeron, président de l'association ANTS, fait partie des 4 lauréat·e·s chercheur·e·s au CNRS ayant reçu la médaille de l'innovation 2019 !

Ce prix souligne sa réorientation scientifique autour du handicap neuromoteur, la création de l'association ANTS, l'ouverture de la salle S.P.O.R.T et la collaboration avec Amine Métani et sa start-up CIRCLES.

Une diversité de canaux de communication pour mieux sensibiliser et informer

75

Destinataires de la newsletter depuis décembre 2019

26

Vidéos sur notre chaîne Youtube

8800

vues de nos vidéos sur notre chaîne Youtube

46

Abonné·e·s sur notre chaîne Youtube

7 478

Visites sur notre site internet en 2019

22

Retombées presse (locale et nationale)

Une présence sur les réseaux sociaux

 122 abonné·e·s

 63 abonné·e·s

 310 abonné·e·s

 46 abonné·e·s

ants

> working together <



PERSPECTIVES

2020

Pérenniser et développer la salle de sport à Lyon

En quelques mois, la salle a connu un véritable succès auprès de nos adhérent·e·s. Ce service a également suscité l'intérêt des élus locaux et du grand public. Pour maintenir sa qualité et permettre aux adhérent·e·s d'accéder à un dispositif adapté à leurs besoins, ANTS souhaite diversifier ses ressources grâce au mécénat.

Actions à mener en 2020

**Acquérir
un
motomed**

*Grâce au
mécénat*

+

**Accueillir 80
adhérent·e·s**

D'ici la fin d'année

+

**Ouvrir une
deuxième salle à
Lyon**

*En collaboration avec
l'Hôpital Desgenettes
(2022)*

+

**Recruter un·e
deuxième
enseignant·e en
APAS**

Lyon Cyber Bike devient Lyon Cyber Days ! Rendez-vous les 4 et 5 septembre 2020

Depuis 2018, ANTS organise chaque année un événement scientifique et sportif : Lyon Cyber Bike.

En 2020, Lyon Cyber Bike devient Lyon Cyber Days, avec la perspective d'augmenter la participation et la mobilisation du grand public à la journée de démonstration. Cette année également, des chercheurs en sciences humaines participeront et interviendront aux conférences scientifiques, afin d'apporter leur éclairage sur le handicap.

Une invitation sera prochainement diffusée avec plus de précisions sur le déroulement de l'événement et sur les modalités de participation.

Dates

- **Lyon Cyber Health**
Vendredi 4 septembre 2020
- **Lyon Cyber Bike**
Samedi 5 septembre 2020

Trois grands axes de recherche à soutenir en 2020

Par l'intermédiaire de la salle pilote S.P.O.R.T., dont le modèle est destiné à être multiplié dans le monde, l'association démocratise l'accès aux dernières technologies en matière de rééducation neurologique, et notamment aux dispositifs faisant usage de la stimulation électrique musculaire, ou électrostimulation, qui permet de remobiliser les membres paralysés ou parétiques. L'électrostimulation permet de recréer des contractions musculaires et par conséquent de retrouver une activité physique quotidienne réduisant les maladies secondaires dues à la paralysie.

En plus d'en donner l'accès au plus grand nombre, ANTS s'engage auprès des chercheurs afin de poursuivre le développement de ces technologies, en les aidant à abattre les verrous qui en limitent aujourd'hui l'utilisation, comme par exemple la complexité d'utilisation ou la fatigue musculaire précoce. Forte de l'expertise des différents scientifiques faisant partie de ses membres fondateurs, ainsi que du retour de ses adhérents et utilisateurs de la salle, l'association a identifié trois axes de recherche fondamentaux qu'elle souhaite soutenir :

Concevoir des outils permettant de mettre en œuvre des stratégies avancées d'électrostimulation

Afin de repousser l'occurrence de la fatigue musculaire. De nouveaux outils comme les électrodes multi-contacts et les stimulateurs électriques à grand nombre de canaux permettent de mettre en œuvre des stratégies de stimulation avancées. La distribution spatiale stochastique et la randomisation des paramètres d'impulsion, par exemple, tente de s'approcher du fonctionnement du système nerveux central pour réduire le caractère non-physiologique de l'électrostimulation non-invasive. De récents travaux ont par exemple permis de prolonger la durée de contraction musculaire de 30%.

Intégrer des électrodes dans des vêtements intelligents

Afin de simplifier l'utilisation des ergomètres à électrostimulation. En effet, la nécessité de placer précisément des électrodes sur les groupes musculaires impliqués dans un exercice donné représente une tâche longue et fastidieuse pour le thérapeute tandis que les électrodes à hydrogel ne peuvent pas être intégrées dans des vêtements, et ont une durée de vie limitée. Le développement d'électrodes basées sur des matériaux secs permettrait leur intégration dans des vêtements dits "intelligents" (car munis de divers capteurs permettant la mise en œuvre de l'exercice). De tels vêtements faciliteraient grandement l'utilisation des machines basées sur l'électrostimulation de façon autonome.

Développer un rameur à électrostimulation

Pour être efficace, un exercice physique doit avant tout être réalisé régulièrement. C'est pourquoi il est essentiel de maintenir la motivation des utilisateurs, et quoi de mieux qu'un exercice ludique pour cela ? Depuis son ouverture, la salle S.P.O.R.T. accueille un prototype de rameur à électrostimulation, développé en partenariat entre l'École Normale Supérieure de Lyon et l'UFR STAPS de Dijon, et donne ainsi l'occasion à ses adhérents de tester une technologie qui n'est pas encore disponible sur le marché. Grâce aux retours de nos testeurs, les chercheurs peuvent travailler à améliorer ce prototype, en vue d'un transfert technologique ultérieur qui permettra d'en développer une version commerciale qui pourra équiper d'autres salles de sport adaptées.

Essaimer la salle S.P.O.R.T. en France et à l'international

Suite au rapide succès et au très vif engouement suscité depuis l'ouverture de la première salle à Lyon, ANTS souhaite aujourd'hui engager un véritable travail d'essaimage en France et à l'international de son initiative.

Cette ambition s'inscrit la volonté de rendre accessible à toutes les personnes atteintes d'un handicap moteur les dernières avancées technologiques, par la transmission de l'expérience et du savoir-faire de l'association.

Pour ce faire, ANTS souhaite soutenir et accompagner les porteurs de projet désireux d'ouvrir une salle S.P.O.R.T. dans leur territoire (France et international).

Plusieurs projets de nouvelles salles en France sont actuellement à l'étude comme à l'île de la Réunion, Dijon, Montpellier, Saint Cloud ou encore Paris. Ces salles, outre se nourrir de l'expérience acquise grâce à la salle pilote S.P.O.R.T., nécessitent un soutien aussi bien logistique, qu'administratif et financier. C'est pourquoi nous envisageons à l'heure actuelle la création d'une structure permettant de fédérer l'ensemble des futures salles de sports adaptées répondant aux exigences de qualité que nous nous sommes nous-mêmes fixés avec la salle S.P.O.R.T.

Pour continuer dans cette dynamique de pérennisation et inclure de nouvelles salles et par conséquent démultiplier notre impact auprès du plus grand nombre de personnes possible, ANTS recherche des soutiens financiers.

Actions à mener en 2020

Trouver le bon modèle

juridique et économique pour l'essaimage

+

Accompagner

les porteurs de projet qui ont sollicité ANTS pour développer leur salle

+

Créer un livre blanc

qui agrège l'expérience et le savoir-faire acquis par ANTS pour les porteurs de projet

+

Lever des fonds

pour soutenir les porteurs de projet lors du lancement de leur salle de sport

Objectif 2020- 2023

10

salles de sport

La recherche de mécénat

Un nouveau chantier pour l'association

Dans la perspective de pérenniser sa salle de sport et de contribuer au développement d'autres salles en France et à l'international, ANTS a accueilli une nouvelle bénévole en novembre 2019, Clémentine Opagiste.

Par le biais de l'association Passerelles et Compétences, Clémentine a accompagné et conseillé l'équipe dans la définition d'une stratégie de collecte de fonds.

Profil et compétence

Salariée et impliquée depuis 2014 dans le secteur associatif, Clémentine est diplômée d'un Master de Sciences Politiques, spécialisé sur les enjeux contemporains du monde associatif.

Elle a d'abord travaillé comme juriste pour une association d'aide aux victimes d'infractions pénales pendant trois ans. Formée par des professionnels dans le cadre de son Master, elle a également collecté des fonds pour Handicap International en tant que chargée des partenariats entreprises et fondations.

ANTS a déposé une demande de subvention à la Région Auvergne-Rhône-Alpes pour recruter un·e Chargé·e de mécénat, qui a été validée en janvier 2020.

Suite à l'obtention en janvier 2020 de la subvention de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, l'équipe ANTS a proposé à Clémentine, qui a accepté, de prendre le poste. La durée du contrat a été fixée à 8 mois.

Clémentine a pris son poste le 2 mars 2020.

5 réunions mécénat en 2019

- Définition et présentation des dispositions juridiques et fiscales relatives au mécénat en France
- Travail sur l'identité et le positionnement de ANTS (vision, missions, valeurs)
- Définition des besoins financiers de l'association
- Création d'outils dédiés à la recherche de mécénat
- Premiers contacts avec des entreprises et des fondations



Les membres fondateurs de l'association peu de temps après sa création, en 2016, avec de gauche à droite : Vance Bergeron, Sébastien Mateo, André Neyron, Danièle Bergeron, Michel Sorine, Amine Metani et Julien Jouffroy.

Nous remercions tout particulièrement nos financeurs ; les bénévoles qui s'impliquent chaque jour ; nos membres ; nos 70 adhérent·e·s ; Nicolas et Clémentine, nos salarié·e·s ; nos stagiaires ; nos partenaires ; nos donat·eur·rice·s et toutes les personnes qui contribuent à faire vivre notre association.

ANTS tient à remercier la Région Auvergne-Rhône-Alpes pour le soutien financier accordé à l'association, qui permettra de pérenniser ses actions.

Annexes

Annexe 1 : ANTS dans la presse

Ils parlent de nous !

- ↘ **France 3 - Lyon Cyber Bike 2018**
Journal télévisé du 7 septembre 2018
- ↘ **M6**
Journal télévisé du 10 décembre 2018
- ↘ **Le Figaro - Toujours debout (France 2)**
Bel article sur le film documentaire "Toujours debout" (France 2) du 22 janvier 2019
- ↘ **Le zapping du paf : "Toujours debout" (France 2)**
Documentaire inédit dans la case Infrarouge du 22 janvier 2019
- ↘ **Vivre FM Lyon (69) : Une salle de musculation accessible aux personnes handicapées**
Emission du 31 janvier 2019
- ↘ **L'Union : Une projection débat destinée aux personnes victimes d'accident à l'Ensam de Châlons**
21 février 2019
- ↘ **Bref Eco - Huit projets Tech 4 Inclusion retenus par Pulsalys et l'Idex Lyon**
28 février 2019
- ↘ **Le quotidien du médecin : À Lyon, une salle de sport dédiée au handicap moteur**
14 mars 2019
- ↘ **L'Est Républicain : Projection du film documentaire "Toujours Debout"**
26 mars 2019
- ↘ **CNRS - Le journal : En sport, on innove sur tous les terrains !**
07 août 2019
- ↘ **Paper Blog : Lyon : ouverture de la première salle de sport accessible de France**
27 août 2019
- ↘ **Lyon Cyber Bike 2019**
Retour sur la seconde édition du Lyon Cyber Bike organisé par ANTS les 6 et 7 septembre 2019
- ↘ **Industrie & Technologies Santé : 5 pépites innovantes exposées au festival Sport Unlimitech**
21 septembre 2019
- ↘ **Le Monde : Vance Bergeron, chercheur tétraplégique et militant sportif**
23 septembre 2019
- ↘ **France Inter**
Emission "Les Savanturiers" du 28 septembre 2019
- ↘ **France 3 AURA**
JT du 20 novembre 2019
- ↘ **Lyon Mag**
28 novembre 2019
- ↘ **Talentéo**
28 novembre 2019
- ↘ **Siècle Digital : Handitech Trophy 2019 : 5 projets innovants au service de l'inclusion récompensés**
21 novembre 2019
- ↘ **Elysée - 80 ANS du CNRS : Échange avec des chercheur-e-s au Palais de la découverte**
26 novembre 2019 - Vance Bergeron à 51:52

- ↳ **CNRS - Le journal : Vance Bergeron, une échappée contre la paralysie**
10 décembre 2019
- ↳ **BFM TV : Un chercheur de l'ENS de Lyon récompensé par la médaille de l'innovation du CNRS**
12 décembre 2019
- ↳ **France 5 : Le magazine de la santé - Salle de sport handi**
16 décembre 2019
- ↳ **Sport Stratégies : APAMOUV, TRAIT D'UNION SALUTAIRE ENTRE SPORT ET PUBLIC EN SITUATION DE HANDICAP**
13 janvier 2020
- ↳ **Le Progrès : Band'Rill : 4020€ pour soutenir ANTS**
11 février 2020

Annexe 2 : Les bienfaits de la salle S.P.O.R.T.

Dans les hôpitaux, des salles de sports adaptés sont mises à la disposition des patient·e·s pour leur permettre de maintenir une activité physique. Une fois hors des milieux hospitaliers, il est très difficile pour les personnes en situation de handicap moteur de maintenir une activité physique régulière, en raison de l'absence de lieu proposant des appareils adaptés. A cela s'ajoutent l'isolement et la désocialisation.

La stimulation des membres lésés via une activité physique permet de lutter efficacement contre le risque de complications secondaires pouvant apparaître suite à un handicap moteur.

On peut citer entre autres :

- les risques cutanés (formation d'escarre)
- la déminéralisation osseuse
- les troubles de la circulation sanguine, responsables d'une augmentation des facteurs de risque cardio-vasculaires
- atrophie musculaire

Le sport a donc un impact sur la santé physique mais également psychologique de cette population et permet une amélioration de leur qualité de vie et un regain de l'estime de soi.

- Meilleure image corporelle, grâce à la conservation d'un volume musculaire et d'un galbe plus esthétique
- Mouvements quotidiens (transferts...) facilités
- Diminution des plaintes douloureuses
- Amélioration de l'humeur et du bien-être par la prévention de l'anxiété, la dépression ou l'isolement
- Ces activités collectives et souvent ludiques, facilitent le processus de réinsertion sociale.

Annexe 3 : Les économies générées par un accroissement de la pratique sportive

L'action de ANTS permet de diminuer les problèmes de santé liés à la sédentarité chez les personnes présentant un handicap neuro-moteur. En dehors des risques associés liés aux pathologies, la sédentarité engendre des coûts considérables pour le système de santé et pour les collectivités publiques. Elle est estimée à près de 17 Mds d'euros par an en France (SportEco, 2018).

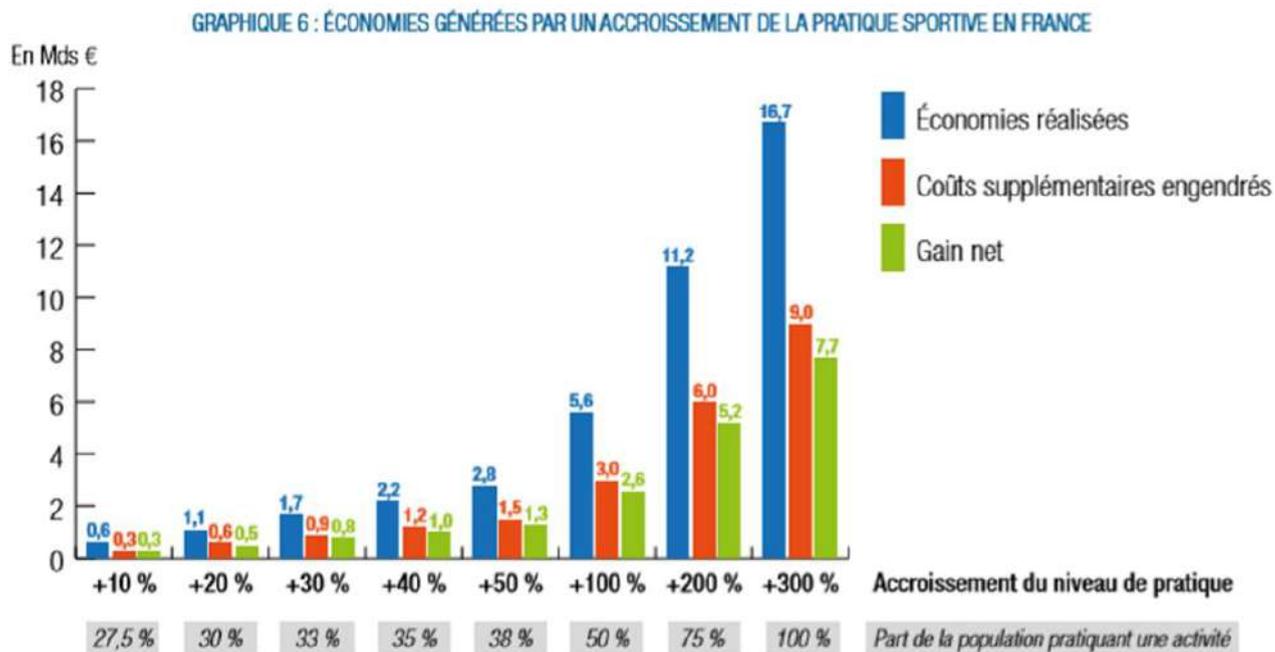
Par exemple, sur les 9900 paraplégiques en Auvergne Rhône Alpes, une personne coûte environ 11 960 euros à l'Assurance Maladie et aux mutuelles.

Sur les 1 182 Millions d'euros attribués à la prise en charge de ces personnes, 55% correspondent aux soins de ville et 32% aux soins hospitaliers. Ces coûts pourraient être limités grâce à l'action de ANTS, car elle permet notamment de limiter les risques associés aux pathologies des personnes adhérentes.

Par exemple, l'Observatoire de l'économie du sport montrait en 2018 que l'économie réalisée par la disparition de la sédentarité (16,7 Mds€) doit alors être réduite des coûts associés à la mise en place de dispositifs d'activité physique (9 Mds€). Par voie de conséquence, les bénéfices d'économies pourraient être à hauteur de 7,7 Mds€

Les économies générées par un accroissement de la pratique sportive

en France, issu de l'Observatoire de l'économie du sport, Publication du Ministère des Sports, 31 Janvier 2018



Source : SportEconAustria, calculs Direction des Sports.

- > 46-14 Allée d'Italie 69007 LYON
- > **Tél: +33 (0)6 18 72 19 34**
- > **Mail: contact@ants-asso.com**

THÉRAPIES **NEURO-RÉÉDUCATIVES** AVANCÉES

ants-asso.com

Association à but non lucratif - loi 1901