

## « Le Ballon à Hélium de 4ème génération »

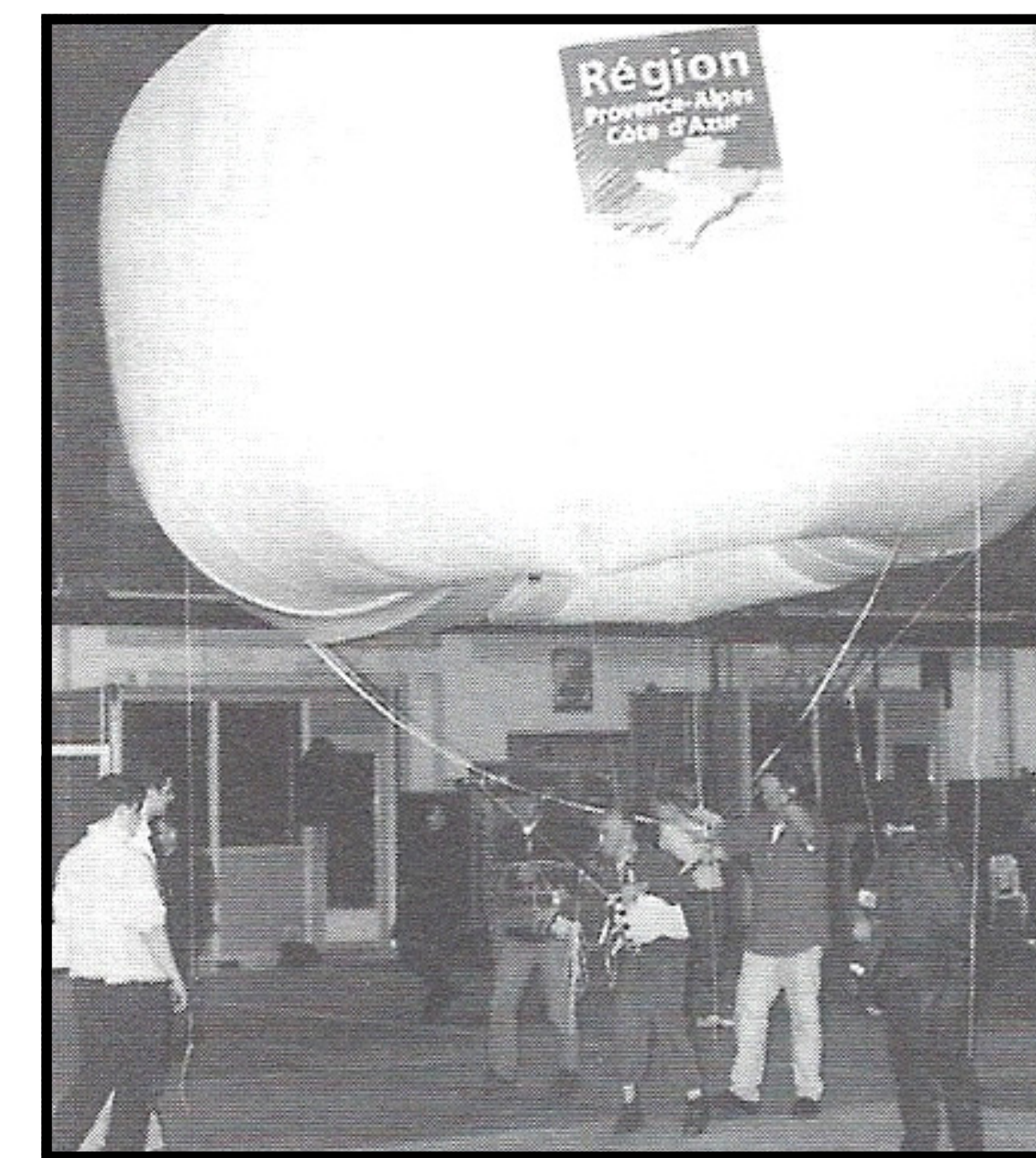
*"Le ballon à hélium est une aventure technologique dont les personnes en situation de handicap sont les acteurs et les héros." (Roland Sultana)*

### HISTORIQUE

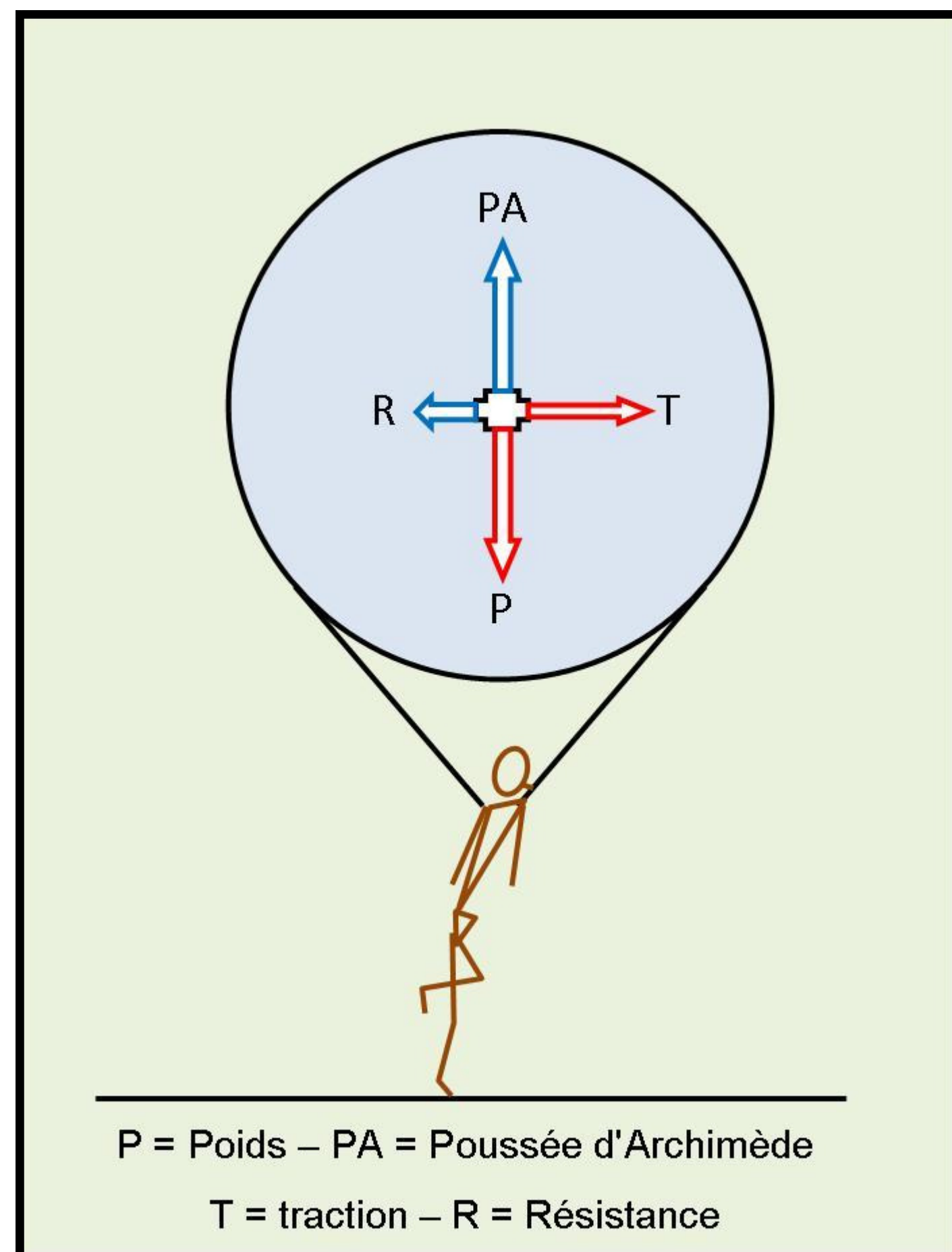
**1996** : Roland Sultana, Kinésithérapeute, conçoit une orthèse d'équilibration originale : « Le ballon à hélium ».

**2001** : Après avoir utilisé un ballon de 5 kg de force ascensionnelle en 1996 il utilisait un ballon pouvant soulever 36 kg. Ce nouveau ballon permettait non seulement de rétablir l'équilibre mais aussi de diminuer les contraintes de la pesanteur (Cf. KS, n° 409, Mars 2001 et Vidéos sur You Tube/ballon à hélium)

**2008** : Dans leur livre « Ataxies et syndrome cérébelleux » Roland Sultana et Serge Mesure précisent que « ce dispositif permet de stabiliser le centre de gravité et de soulager une partie du poids du corps ce qui permet de réaliser un travail comparable à la marche en piscine ou en suspension ».



En 2001 à Hyères - Photo de R. Sultana



### LE PROJET 2011

**Comment ça marche ?** Le ballon à hélium permet de :

- 1- **Stabiliser le centre de gravité** à la verticale du polygone de sustentation
- 2- **Freiner le mouvement** par la portance (résistance verticale de l'air) qui freine la chute et par la traînée (résistance horizontale de l'air) qui favorise le contrôle postural
- 3- **Diminuer le poids** apparent donc de diminuer le coût énergétique des mouvements
- 4- **Mettre en confiance** la personne habituée aux chutes

L'utilisateur sera accroché sous le ballon grâce à une **interface spécifique** :

- Avec un **harnais** le point d'accroche sera au niveau des épaules et permettra les activités comme le vélo.
- Avec un **baudrier** le point d'accroche sera au niveau du bassin et permettra les acrobaties.
- En **fauteuil roulant** avec un système plaçant le fauteuil sur ses roues arrière.

**1ère originalité:** notre dispositif utilise 3 ballons de 4 mètres de diamètre ayant chacun 22 kg de poussée ascensionnelle.

Ces ballons, construits par la société Phodia, pourront être utilisés séparément ou en association ce qui donnera à cette orthèse d'équilibration une **poussée ascensionnelle de 22, 44 ou 66 kg**.

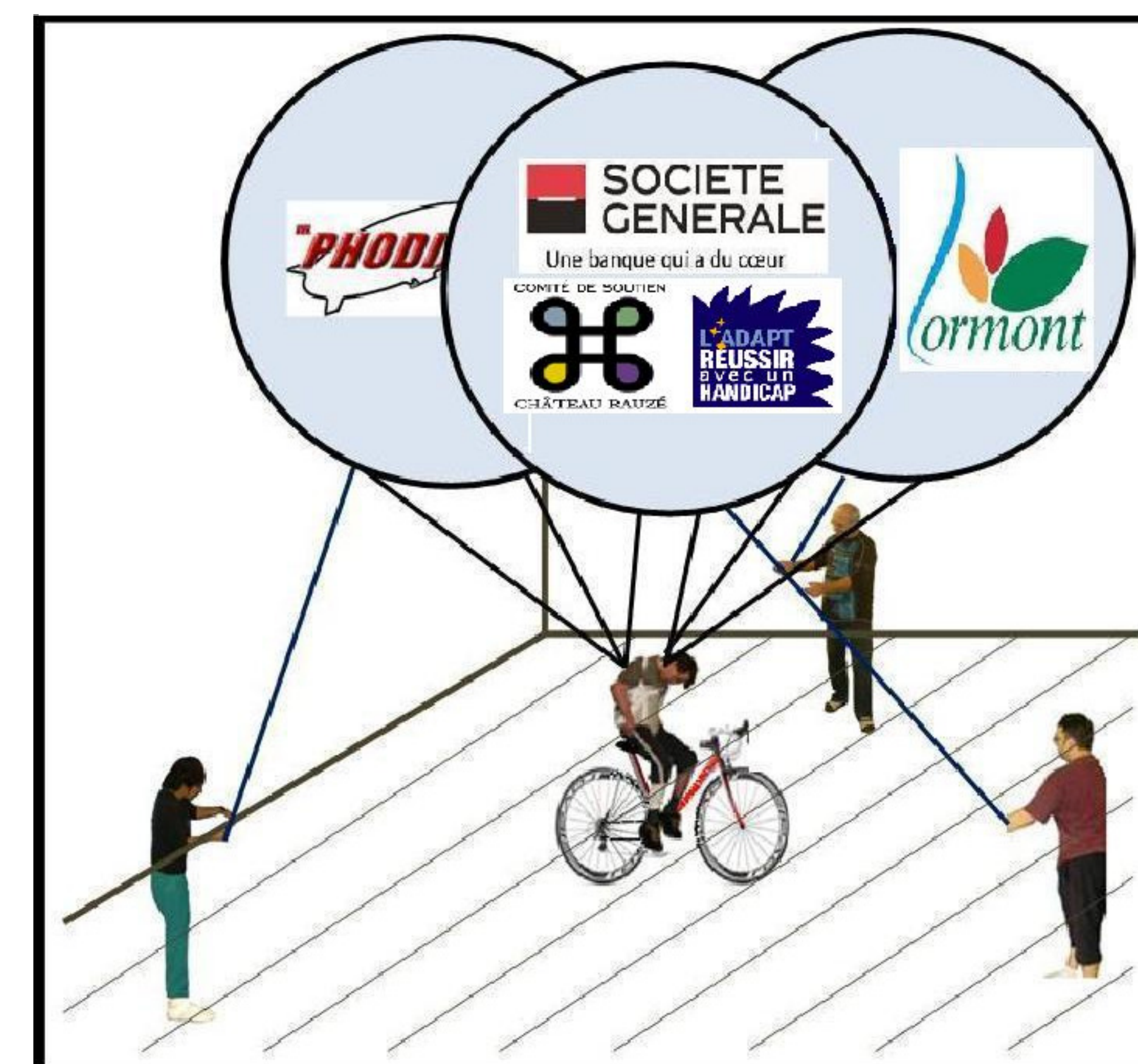
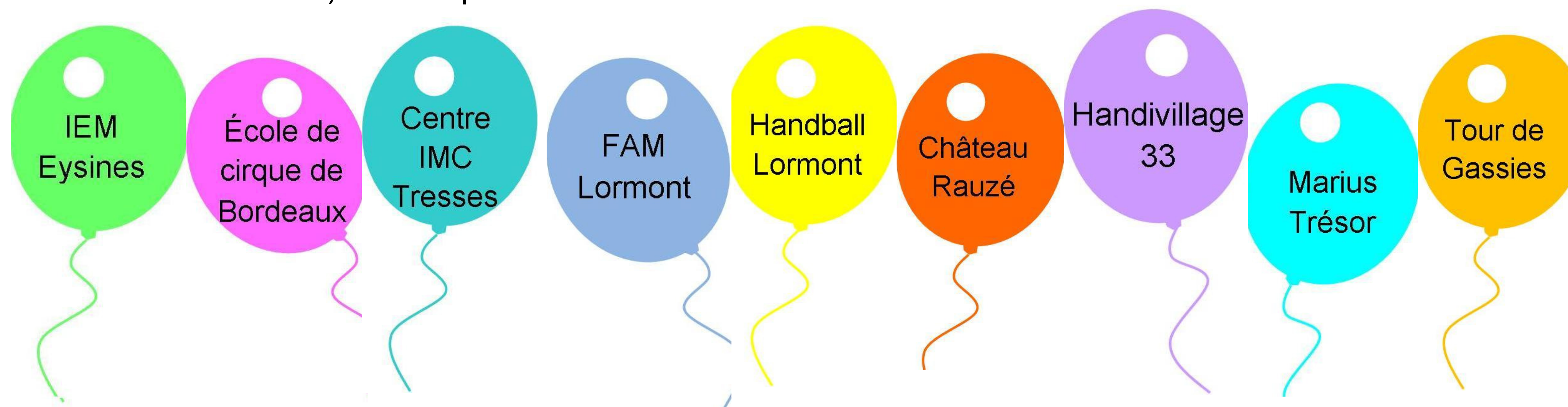
Ce dispositif va permettre de doser l'aide apportée par le ballon en fonction de :

- + la morphologie de chaque utilisateur
- + l'aide nécessaire en fonction de l'activité choisie

**Pour quels utilisateurs ?**

**2ème originalité:** mixité handi-valides

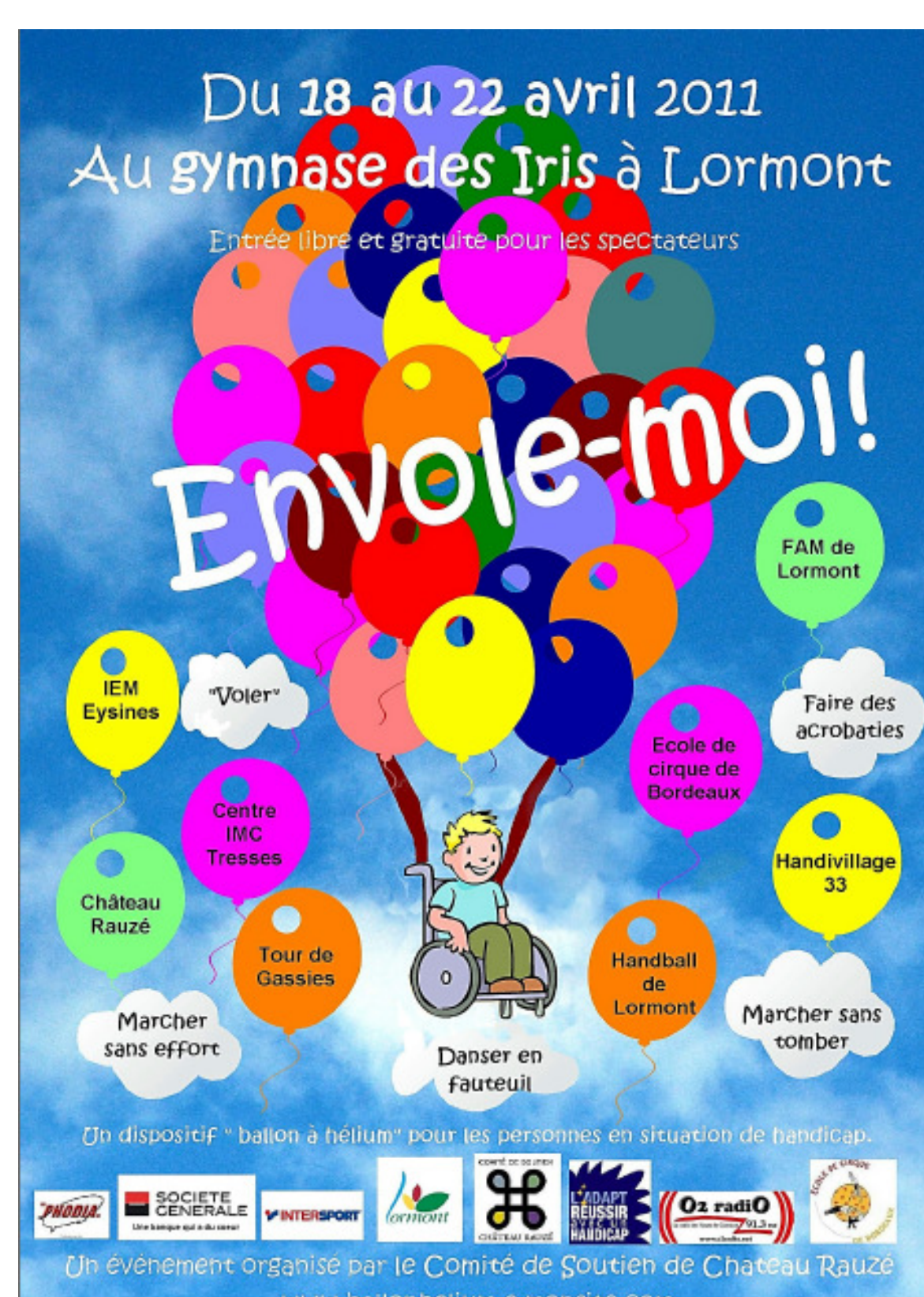
Les personnes invitées à utiliser ce dispositif sont des personnes handicapées (polyhandicapés et traumatisés crâniens) et des personnes valides:



Chaque utilisateur participera à une séance de 30 minutes accompagné d'un membre de son entourage, professionnel ou autre.

**Les activités possibles sont nombreuses :** Marcher, danser, sauter, faire du skate-board, faire du vélo, jouer au foot, au hand, au basket, faire du judo, de l'escrime, des arts martiaux, danser et faire l'équilibriste en fauteuil, faire des activités de cirque.

**Les limites:** C'est un événement sportif et ludique et non une séance de rééducation. On ne recherche pas la performance mais la découverte de sensations interdites par le poids de la pesanteur. Cette activité ne peut remplacer l'apprentissage des activités fonctionnelles



### ET APRES

**Ce qui est réaliste**

En faire un événement récurrent à réaliser 1 fois dans l'année et utiliser cette activité comme un outil de communication et d'intégration des personnes handicapées dans les activités de loisirs accessibles à tous. Nous sommes invités par le CROS d'Aquitaine à Conforexpo de Bordeaux en 2011

**Ce qui est utopique**

En faire un outil de rééducation : « La Balliothérapie ».

**Le "Comité de soutien à Château Rauzé" est l'organisateur de cet événement**  
Du 18 au 22 avril 2011 au gymnase des Iris de Lormont près de Bordeaux.  
[www.ballonhelium.e-monsite.com](http://www.ballonhelium.e-monsite.com)