

# BIO RESCUE<sup>®</sup>



METTEZ VOTRE VIE EN MOUVEMENT

*Présentation Générale*

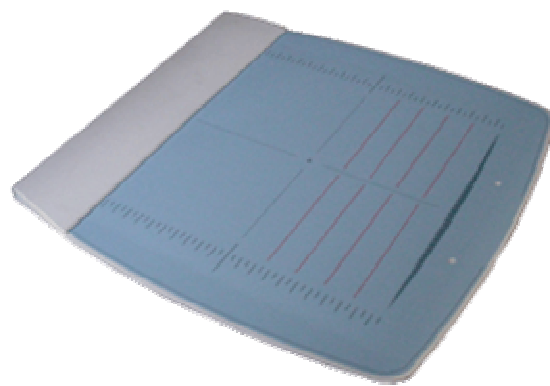
BIORESCUE® est un **produit innovant** né de l'association d'une technique, la baropodométrie sur plateforme ou BPF, à un logiciel ; le développement de ce dernier bénéficie d'un savoir-faire informatique et d'une approche nouvelle de la *capacité posturo-cinétique* des individus.

Une plateforme équipée de 1600 capteurs de pression permet une analyse précise des appuis.

BIORESCUE® est d'abord un **outil de rééducation et de prévention** à la disposition des Masseurs-Kinésithérapeutes pour s'adapter à des pathologies diverses de l'adulte et de l'enfant.

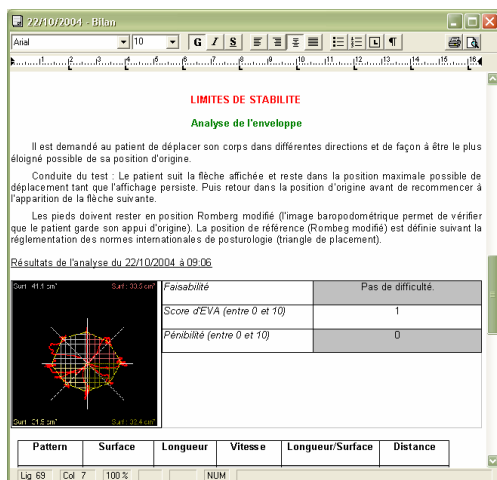
BIORESCUE® est parallèlement un **outil de bilan instrumenté**. Dans cette fonction BIORESCUE® est prévu pour répondre à une palette diversifiée de pathologies à évaluer.

De premier abord BIORESCUE® paraît destiné aux rééducations et au bilan d'équilibre. Mais si BIORESCUE® se présente comme une plateforme désormais disponible sur un marché où d'autres plateaux de force ou plateformes existent déjà, en s'appropriant BIORESCUE® les professionnels découvriront que cet outil est déclinable en multiples adaptations selon les pathologies rencontrées. Les ressources de BIORESCUE®, comme outil de rééducation, sont alors utilisables de façon modulaire à partir de choix inspirés par les résultats du patient aux tests pratiqués sur BIORESCUE® ; l'outil est donc complémentaire dans sa fonction bilan et sa fonction rééducation.



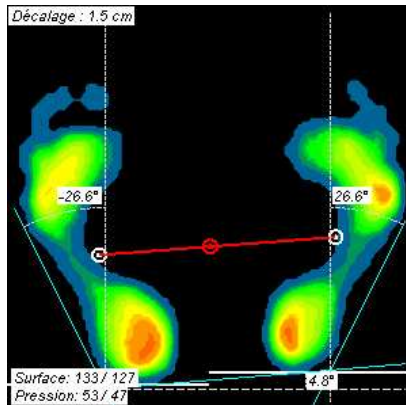
BIORESCUE® est ainsi un produit accessible, parce qu'adaptable, pour tous les patients, dans l'esprit du **protocole « Vesontio » de MAHJYC-édition : pragmatisme des situations créées, sécurisation du patient, informations directement exploitables.**

BIORESCUE® poursuit donc une triple ambition : produire des résultats chiffrés instrumentés (aussi bien pour les exercices réalisés que pour les tests proprement dits), offrir au professionnel un support éducatif pour dialoguer avec ses patients, permettre des séquences rééducatives laissant une grande liberté créative aux professionnels. Les bilans instrumentés sont conçus pour ne pas prendre plus de temps que le bilan habituel en kinésithérapie. Ainsi les tests disponibles sont les mêmes que ceux décrits en clinique courante mais, effectués sur la plateforme de baropodométrie, ils alimentent directement le dossier informatique du patient de résultats chiffrés et d'images explicites, le tout agrémentés des textes de commentaires entrés par le MK.



Ces bilans comportent des études posturographiques, selon des protocoles bien connus maintenant visant à observer le *système postural d'aplomb*. Les autres tests

analysent des déplacements standardisés et habituellement inscrits dans les gestes de la vie quotidienne autonome. Le bilan laisse une « photographie » ou une mémoire « illustrée » à un instant de la vie du patient, en rapport avec sa *capacité posturo-cinétique* du moment.



La deuxième ambition est de fournir un support explicatif au patient. L'*adaptation posturo-cinétique* ainsi testée en BPF offre un support explicatif au patient. Ce dernier a deux finalités : lui faire mieux accepter les objectifs et la durée nécessaire pour les atteindre, et lui donner des images de référence témoignant de sa pathologie. L'évolution sous rééducation de ces dernières sera valorisante des efforts consentis et l'affichage simultané de plusieurs bilans résumera l'évolution. BIORESCUE® offre d'ailleurs des possibilités d'impression qui feront que de telles images témoignant de l'état puis des progrès du patient peuvent être adressées aux correspondants du praticien.

La dernière ambition, mais probablement la plus attendue, porte sur la créativité des exercices que permet BIORESCUE®.

Les exercices ont trois particularités :

1. rester dans l'esprit de la double approche posturale : ancrage de l'aplomb postural, adaptation posturale lors de la mobilité fonctionnelle
2. offrir un support en *rétroaction* ou *biofeedback* avec une progressivité des difficultés pour répondre à la gamme des niveaux de compétence des patients, une variété des situations pour permettre le travail d'articulations ou de segments corporels divers selon le plan choisi par le masseur-kinésithérapeute, sous une présentation originale qui respecte l'indispensable dimension ludique,
3. une créativité non bridée pour le masseur-kinésithérapeute : il peut sans contraintes composer des programmes de rééducation non répétitifs, varier les conditions d'exécution sur la plate forme baropodométrique (en unipodal, les mains dans le dos, portant une charge, portant une attelle, etc ....).



BIORESCUE® n'est pas un produit destiné uniquement à la rééducation des vertiges ou des troubles d'équilibre liés aux pathologies ORL. Le masseur-kinésithérapeute peut tout à fait l'utiliser dans des rééducations post chirurgicales orthopédiques ou en intégrer une partie dans sa prise en charge des lombalgies par exemple.

## Analyses

BIORESCUE® permet de faire des analyses statiques (empreintes) et des analyses dynamiques (mouvements de la vie quotidienne).

L'étude des mouvements se fait à l'aide de protocoles simples définis dans le logiciel et classés dans des filières générales telles que : neurologie, orthopédie, gériatrie, équilibre, etc. et selon leur niveau de difficulté (débutant à grand expert).

Les mouvements étudiés sont des mouvements de la vie quotidienne :

- Se tenir debout (yeux ouverts ou fermés, sur les 2 pieds ou sur 1 pied)
  - Se lever
  - Avancer ou reculer
  - Enjamber
  - Faire un quart ou un demi-tour
  - S'accroupir
- Etc...

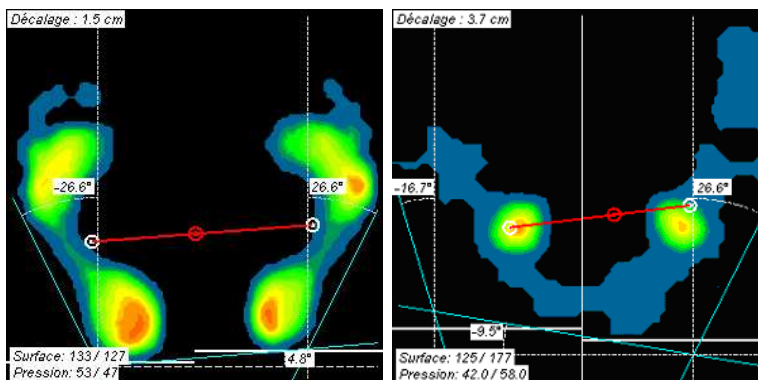
Le déplacement du centre de pression (CP) du patient en relation avec l'exécution d'un mouvement défini par le protocole, permet d'objectiver et de quantifier l'effet provoqué par sa pathologie sur l'efficacité de ce mouvement.

### 1. EMPREINTES

Cette acquisition permet à tout instant de sauvegarder une **image baropodométrique** statique. Les couleurs représentent la pression exercée sur les capteurs. En rouge les points où l'appui (pression exercée) est le plus fort. Il est possible d'enregistrer l'empreinte podale, l'empreinte fessière (assis) et l'empreinte des genoux.

L'analyse des empreintes podales ou de l'empreinte fessière assis permet d'apprécier la posture d'un patient et de mettre en évidence la répartition des charges.

On pourra ainsi constater avec une très grande facilité des zones d'hyper-appuis et autres anomalies suggérées par l'examen clinique. On pourra également effectuer des mesures objectives des conséquences des appuis plus ou moins concentrés sur l'avant-pied ou au contraire le talon, les conséquences d'une posture latéralisée (membre porteur dominant), d'un membre plus court que l'autre, d'une bascule ou rotation du bassin, d'un flexum de hanche, etc..

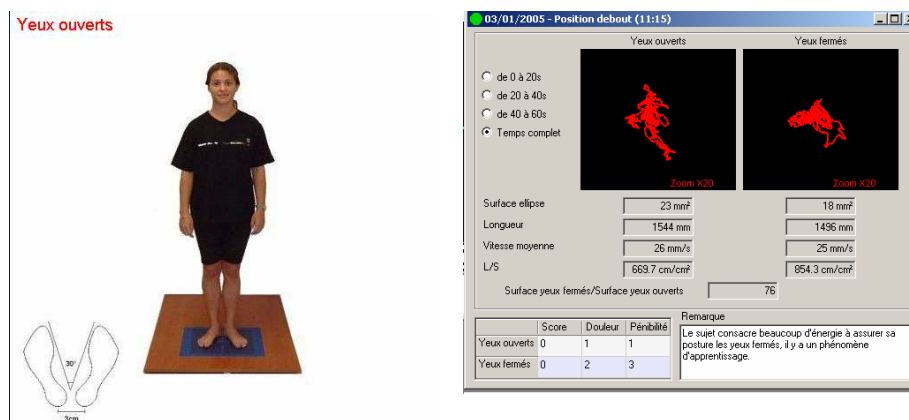


Lorsque le patient est assis sur la plateforme, elle-même posée sur une chaise à vérin, l'empreinte des pressions permet d'observer la répartition des appuis et de vérifier les conséquences de tout problème d'orientation de la colonne : rotation du bassin, scoliose, lordose cyphose. Cette analyse est essentielle car elle permet également de confirmer ou d'infirmer les éléments découverts.

## 2. POSITION DEBOUT (Yeux Ouverts puis Yeux Fermés)

Analyse quasi statique de référence

Afin d'évaluer les **capacités de stabilisation** du patient (*Son aptitude posturo-cinétique*), on étudie le déplacement de son centre de pression résultant (*Mesuré à partir du centre de pression des deux pieds*) au cours d'un appui bipodal les yeux ouverts puis les yeux fermés.



Ce test est essentiel afin de préciser les possibilités posturales du patient pour la suite des analyses.

### Remarques :

- La position de référence (*Romberg postural*) est définie suivant la réglementation des normes internationales de posturologie.
- La durée d'épreuve standardisée est de 60s, on peut toutefois observer des différences selon que le patient est au début (0-20s), au milieu (20-40s) ou à la fin de l'épreuve (40-60s). Il peut y avoir un phénomène d'apprentissage dans le premier tiers temps, et un effet de fatigue au niveau du troisième tiers temps.
- Si le patient ne peut tenir la position exigée, faire ou refaire l'acquisition en position libre.
- Ces caractéristiques positionnelles ainsi mémorisées sont consultables en rappelant l'image baropodométrique à l'écran, notamment pour servir de comparaison lors de tests ultérieurs. Les images obtenues permettent d'observer l'écart intertalonnier nécessaire à l'équilibration qui est un bon indicateur des difficultés du patient.

### 3. AVANT-ARRIERE

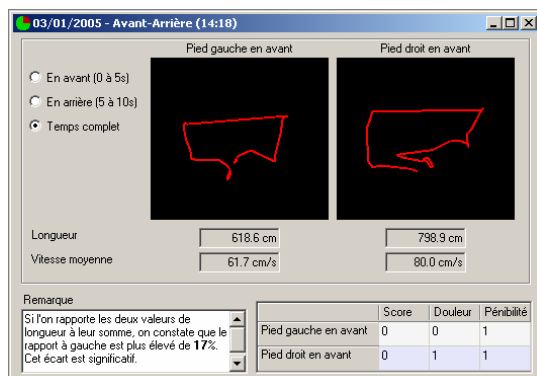
#### Analyse dynamique antéro-postérieure

Ce test permet d'étudier la mise en charge sur chacun des membres pour préciser si **le patient a des problèmes franchement latéralisés** (Par exemple du fait d'une articulation portante déficiente).

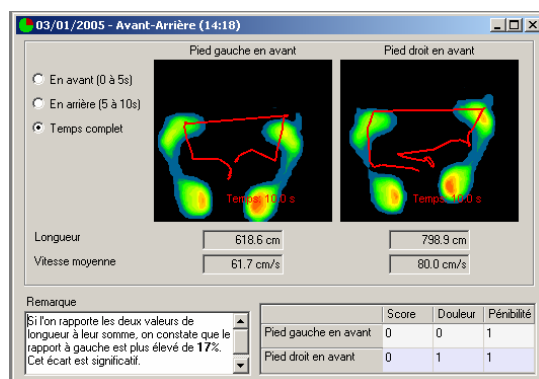
**Conduite du test :** Le patient sort de la plateforme en faisant un pas vers l'avant, et se stabilise avant de revenir à l'aide d'un pas en arrière. On lui demande d'enchaîner le pas arrière de manière à ce que le pied parti le premier de la plateforme y remonte en dernier. Ainsi les transferts de masse corporelle observés sur la plateforme se font sur la même jambe d'appui. (*Il est conseillé de laisser le temps aux personnes de retrouver leur équilibre bipodal avant de leur dire de reculer*).

#### Remarques :

- Au niveau du score de faisabilité, si l'on est dans la condition 3 (*Durée du test impossible à respecter*) par lenteur particulière du sujet, on peut refaire le test en acquisition libre sur le temps que l'on aura décidé.
- Un problème d'équilibration bipodale entraînera un dépassement du temps d'enregistrement (*Cotation à 3*).
- La baropodométrie permet d'observer le travail talonnier lors du transfert postérieur de la masse corporelle.



Cet enregistrement illustre parfaitement le transfert de l'appui du côté droit lors de l'avance du pied gauche puis l'avance du centre de pression et le retour inverse.



Sur le même exemple le praticien peut visualiser le déplacement du centre de pression ainsi que l'empreinte dynamique du pas

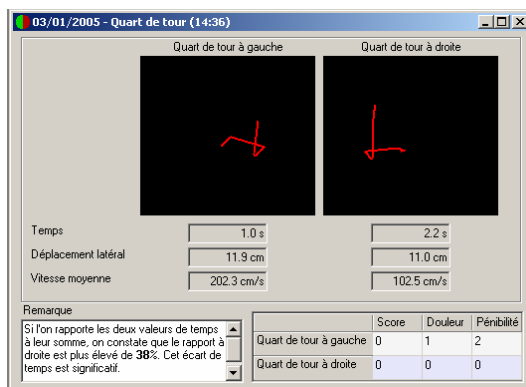


## 4. QUART DE TOUR

Analyse dynamique latérale

Il s'agit d'analyser le transfert de masse lors de gestes de la vie courante.

**Conduite du test :** Il est demandé au patient de faire un quart de tour lui permettant de sortir de la plateforme (Il peut être expliqué au patient comme le geste courant qu'il effectue lorsqu'il se déplace d'un plan de travail à un autre, le geste devant être le plus naturel possible).



**Remarques :**

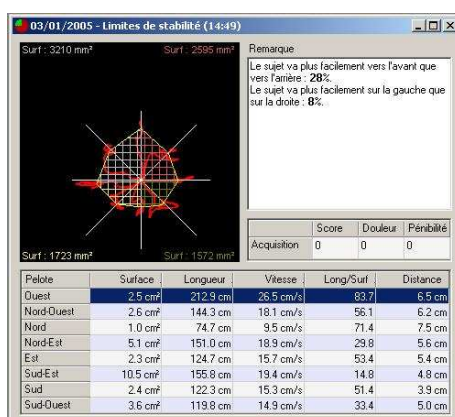
- Ce test demande une bonne coordination et peut même chez des gens sains être facilité d'un côté.
- L'appui des pieds est laissé libre au début de chaque test. Mais il est important que le sujet n'anticipe pas par rapport à l'enregistrement de son déplacement.
- Ce test peut nécessiter l'usage d'une aide ou la recherche d'un appui. Ceci est répercuté sur la cotation donné par le praticien lors de l'évaluation de faisabilité.

## 5. LIMITES DE STABILITE

Analyse de l'enveloppe dans laquelle le sujet est capable de maintenir son équilibre

Il s'agit pour le sujet de déplacer son corps de façon directionnelle, sans déplacer les pieds (L'image baropodométrique permet de vérifier que le sujet garde son appui d'origine).

**Conduite du test :** Le patient doit suivre la flèche qui apparaît à l'écran, et se stabiliser dans la position la plus éloignée possible pour lui de sa position d'origine. Puis retour dans la position d'origine avant de recommencer à l'apparition de la flèche suivante.

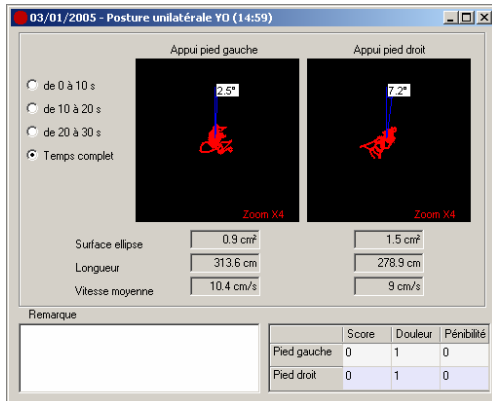


**Remarques :**

- Les pieds doivent rester en position Romberg, avec une modification de l'empreinte transitoire mais sans perte du contact au moins partiel du pied (Les transferts de masse impliquent que les empreintes changent mais sans déplacement du pied). Un déplacement des pieds dans au moins une direction entraîne un score observateur de 2 ; Si ceci se produit dans plus d'une direction cela entraîne un score de 4.
- La position de référence (Romberg postural) reste définie selon les indications des normes internationales de posturologie.
- Si le patient ne peut tenir la position exigée, faire ou refaire l'acquisition en position libre, sachant que les détails des positions des pieds seront sauvegardés grâce à l'image baropodométrique.

## 6. POSTURE UNILATERALE (Yeux ouverts)

Analyse unilatérale : Il s'agit d'analyser la stabilisation monopodale, successivement sur chacun des membres



Levez le pied droit



### Remarques :

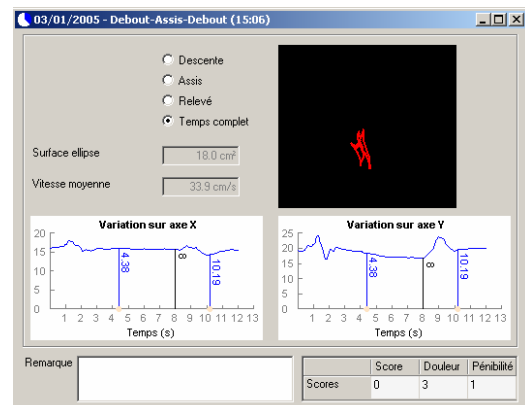
- La durée d'épreuve standardisée est de 30s. On peut toutefois observer les différences selon que le patient est au début (0-10s), au milieu (10-20s) ou à la fin de l'épreuve (20-30s). Il peut y avoir un phénomène d'apprentissage dans le premier tiers temps, et un effet de fatigue au niveau du troisième tiers temps.
- Les mouvements de bras ou les mouvements de tronc, qui participent à l'équilibration, sont normalement absents ou infimes (à partir d'un certain âge). Leur présence vaut au moins 1 à la cotation appréciant la faisabilité du point de vue du praticien.

## 7. DEBOUT ASSIS-DEBOUT

Cette analyse réalise une étude plus approfondie des transferts de masse corporelle en cas de suspicion ou confirmation de **maladie neurologique ou neuro-musculaire frustre**. Afin d'évaluer un éventuel défaut de coordination du patient on lui demande de partir de la position assise, prêt à se relever sans avoir à bouger les pieds, puis de se relever d'une chaise dans un mouvement le plus naturel possible.

### Remarques :

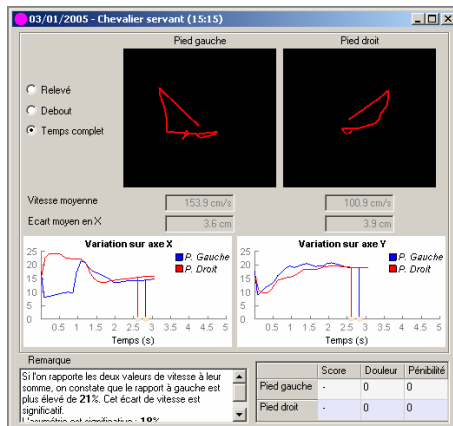
- Dans son exécution naturelle le mouvement ne devrait pas nécessiter l'usage d'aides au relever. Une telle situation incitera à reprendre les tests de niveau débutant.
- Son atteinte discrète à ce stade entraînera une dispersion anormale de la trace du CP le sujet normal réalisant un tracé ASSEZ direct sur axe antéro-postérieur.
- La difficulté de la tâche (Voir le score de pénibilité) est souvent un facteur pour ne pas susciter la répétition du test sans raison (Par exemple repasser au niveau débutant en tolérant des aides).





## 8. CHEVALIER SERVANT

Afin d'évaluer une éventuelle instabilité provoquée par un **trouble d'ordre neurologique** on demande au patient de se relever d'une position dite la position du "**Chevalier servant**" (*Un pied et un genou à terre, l'autre genou dressé sur un pied*).



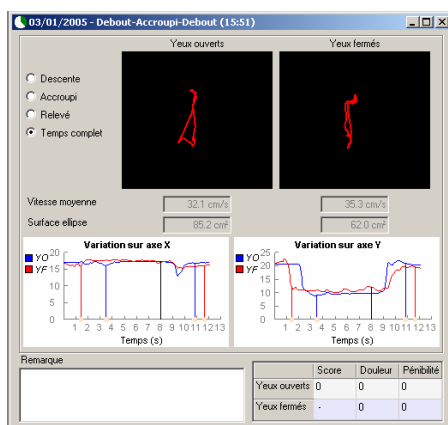
### Remarques :

- Le temps d'acquisition débute sous la responsabilité du patient (*C'est la variation de pression sur le plateau qui est considérée comme le déclencheur*).
- Les aides, sécurisant en même temps le test, doivent être prévues, antérieure et/ou latérale.
- L'impossibilité connue de se relever seul(e) implique que ce test de niveau expert confirmé ne soit pas tenté.

## 9. DEBOUT - ACCROUPI - DEBOUT

Analyse approfondie des **troubles à caractère orthopédique**

Le mouvement d'accroupissement permet d'évaluer un trouble fonctionnel au niveau des membres inférieurs.

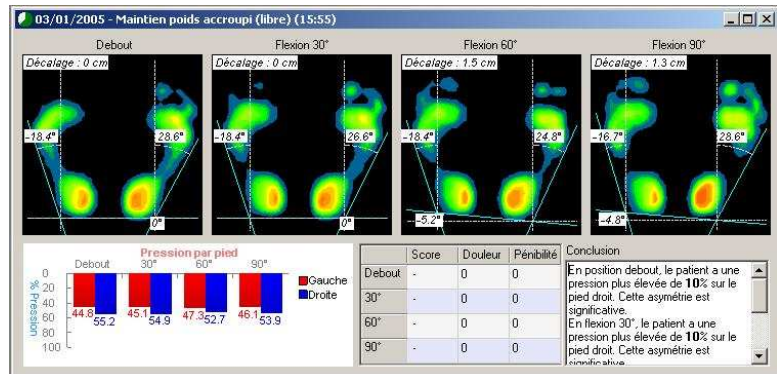


## 10. MAINTIEN DU POIDS ACCROUPI (Position : Libre)

Analyse approfondie des **troubles à caractère orthopédique**

Le maintien du poids accroupi est révélateur d'un handicap d'ordre orthopédique. A travers la mise en flexion progressive des membres inférieurs il est possible de constater la condition pathologique de l'un ou l'autre.

Flexion 60°



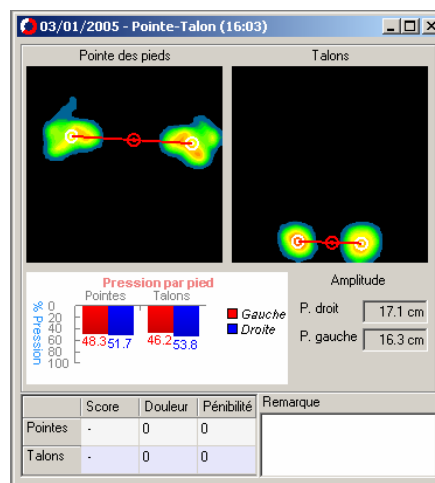
## 11. POINTE - TALON

Analyse de la mobilité de la cheville

Il s'agit d'analyser les difficultés du sujet lorsqu'il sollicite différemment ses **chaînes musculaires**.

**Conduite du test :** Le patient doit se positionner sur la pointe des pieds puis sur les talons.

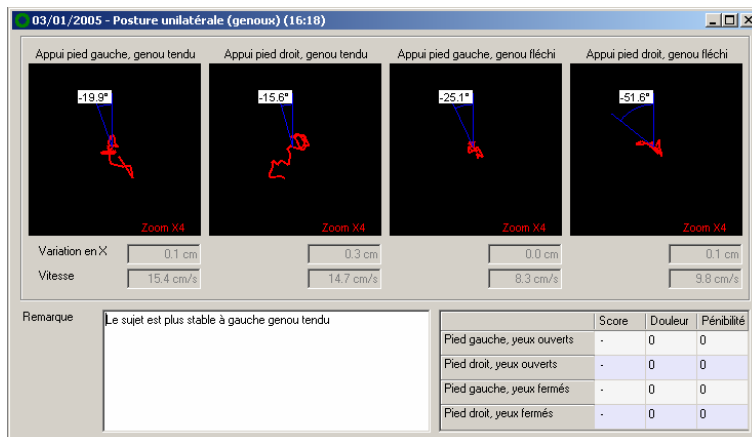
**Remarque :** La position des pieds ne doit pas varier entre les différentes acquisitions



## 12. POSTURE UNILATERALE (Genoux tendus et fléchis)

Analyse approfondie des **troubles de l'équilibre et du genou**

Il s'agit d'analyser la stabilisation sur chacun des membres.



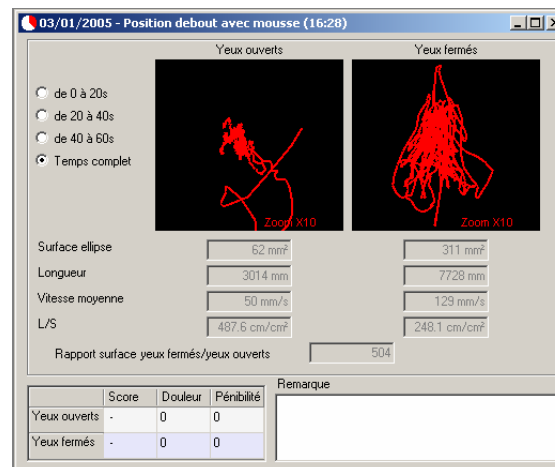
Levez le pied droit, genou tendu



**ATTENTION** : Ce test peut s'avérer très difficile pour certaines personnes. C'est pourquoi le temps d'acquisition est paramétrable : 6, 12 ou 18 secondes.

## 13. STATION DEBOUT (Mousse)

Yeux ouverts



Analyse approfondie des troubles de l'équilibre

Afin d'évaluer les **capacités d'équilibration du patient**, on étudie le déplacement de son centre de pression au cours d'un appui bipodal les yeux ouverts puis les yeux fermés sur un sol instable (*Mousse*).

Ce test est essentiel afin de préciser les afférences sensorielles du patient.

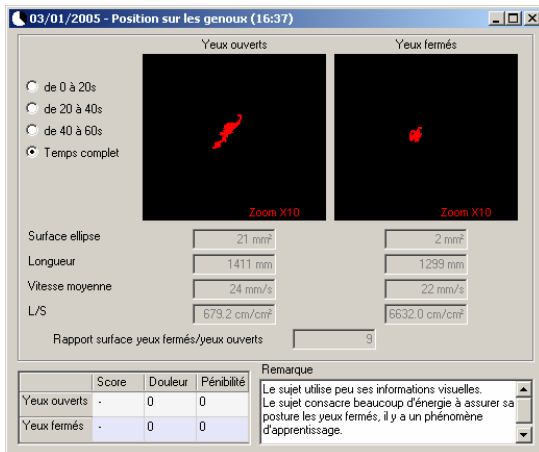
**Remarques :**

- La position de référence (Romberg modifiée) est définie suivant la réglementation des normes internationales de posturologie (*Triangle de placement*).
- La durée d'épreuve standardisée est de 60s, on peut toutefois observer des différences selon que le patient est au début (0-20s), au milieu (20-40s) ou à la fin de l'épreuve (40-60s). Il peut y avoir un phénomène d'apprentissage dans le premier tiers temps, et un effet de fatigue au niveau du troisième tiers temps.

## 14. POSITION SUR LES GENOUX

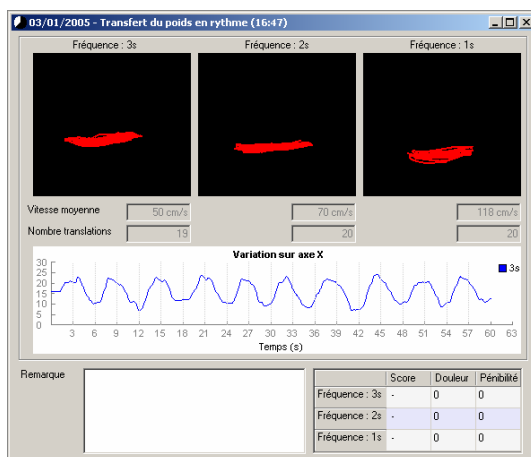
Analyse approfondie d'un **trouble psychomoteur**

Afin d'évaluer la stabilité au niveau du tronc, le patient se positionne à genoux sur la plateforme.



**Remarque :** La durée d'épreuve standardisée est de 60s, on peut toutefois observer des différences selon que le patient est au début (0-20s), au milieu (20-40s) ou à la fin de l'épreuve (40-60s). Il peut y avoir un phénomène d'apprentissage dans le premier tiers temps, et un effet de fatigue au niveau du troisième tiers temps.

## 15. TRANSFERT DU POIDS EN RYTHME



Analyse approfondie d'un **trouble psychomoteur**

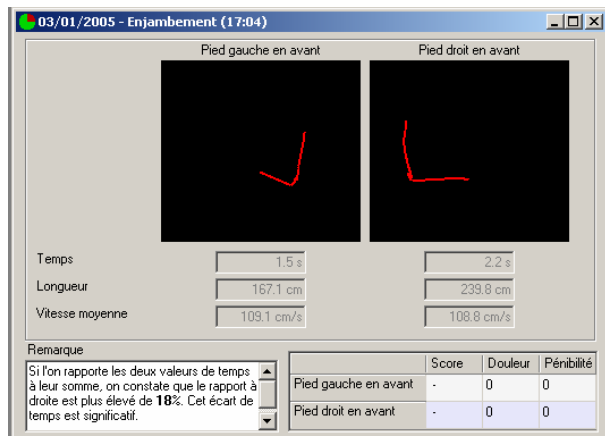
Le transfert du poids en rythme est un bon indicateur des capacités motrices du patient.

**Conduite du test :** Le patient se tient debout face à la plateforme en position de confort, il doit exécuter des transferts de poids en rythme, selon les indications apparaissant à l'écran. Le test est prévu sur trois acquisitions de fréquences imposées croissantes : 3, 2 et 1 seconde.

## 16. ENJAMBEMENT

Analyse approfondie d'une **personne âgée** sans pathologie précise

L'enjambement est un geste simple, adapté à des personnes âgées, et qui est très révélateur en ce qui concerne les risques de chutes.



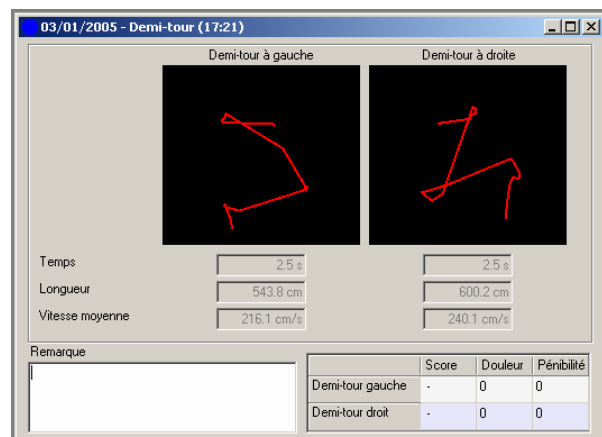
## 17. DEMI TOUR

Série de tests proposés pour les patients à **orientation neurologique**

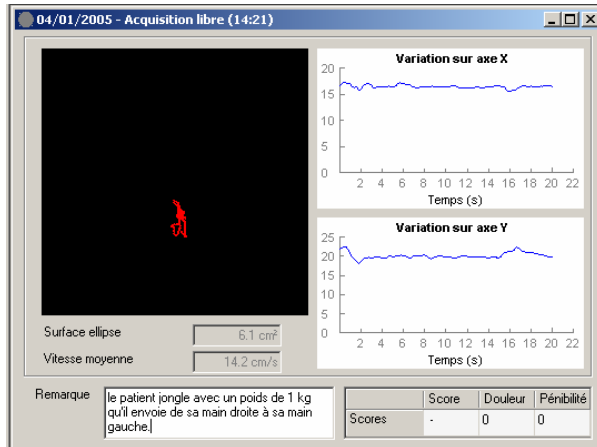
Le corps change sur place d'orientation à 180° par piétinement.

### Remarques :

- Ce test est proposé en tournant d'un coté puis refait de l'autre coté. La réalisation du test dans les temps impartis doit comprendre une reprise d'équilibre stabilisé dans la nouvelle orientation du corps.
- L'impossibilité de tourner d'un coté doit faire passer au test suivant tout en notant si possible les critères de pénibilité et en enregistrant si possible le piétinement qui l'a remplacé.
- Le temps d'acquisition débute sous la responsabilité du patient (*C'est la variation de pression sur le plateau qui est considéré comme le déclencheur*).
- Les aides, sécurisant en même temps le test, doivent être prévues, antérieures et/ou latérales.



## 18. AUTRES ANALYSES



Chaque praticien peut définir ses propres analyses en utilisant l'enregistrement dynamique de l'empreinte et du centre de pression.

Exemples :

- En jonglant avec un poids (exemple ci-dessus)
- Lors de la réception d'un ballon
- Avec la plateforme sur support instable.
- Transfert du poids en rythme avec stimulation parasite.
- Mouvement particulier d'un sportif
- ....

## CONCLUSION

BIORESCUE<sup>®</sup> recense plus de 150 protocoles correspondant à des mouvements définis. Ceci permet d'étudier les pathologies les plus diverses pour des patients d'âges et de conditions physiques très différents.



## Bilans

BIORESCUE® permet de produire des bilans instrumentés. le praticien peut sélectionner, parmi les analyses, celles qui caractériseront le mieux la pathologie du patient et produire d'un simple clic, un rapport écrit personnalisé à entête du cabinet.

The screenshot shows a software window titled '22/10/2004 - Bilan'. The interface includes a menu bar with options like Arial, font size 10, and various text formatting tools. The main content area displays the following text:

**LIMITES DE STABILITE**

**Analyse de l'enveloppe**

Il est demandé au patient de déplacer son corps dans différentes directions et de façon à être le plus éloigné possible de sa position d'origine.

Conduite du test : Le patient suit la flèche affichée et reste dans la position maximale possible de déplacement tant que l'affichage persiste. Puis retour dans la position d'origine avant de recommencer à l'apparition de la flèche suivante.

Les pieds doivent rester en position Romberg modifié (l'image baropodométrique permet de vérifier que le patient garde son appui d'origine). La position de référence (Romberg modifié) est définie suivant la réglementation des normes internationales de posturologie (triangle de placement).

Résultats de l'analyse du 22/10/2004 à 09:06

Surf: 41.1 cm²	Surf: 30.5 cm²	Faisabilité	Pas de difficulté.		
		Score d'EVA (entre 0 et 10)	1		
		Pénibilité (entre 0 et 10)	0		

Pattern	Surface	Longueur	Vitesse	Longueur/Surface	Distance
Lig 69	Col 7	100 %	NUM		

## R ééducation

La dernière ambition de BIORESCUE® porte sur la créativité des exercices.

Les exercices ont trois particularités :

- rester dans l'esprit de la double approche posturale : ancrage de l'aplomb postural, adaptation posturale lors de la mobilité fonctionnelle
- offrir un support en *rétroaction* ou *biofeedback* avec une progressivité des difficultés pour répondre à la gamme des niveaux de compétence des patients, une variété des situations pour permettre le travail d'articulations ou de segments corporels divers selon le plan choisi par le kinésithérapeute, sous une présentation originale qui respecte l'indispensable dimension ludique,
- une créativité non bridée pour le kinésithérapeute : il peut sans contraintes faire un support de travail rééducatif, composer des programmes de séances non répétitifs, varier les conditions d'exécution sur la plate forme baropodométrique (en unipodal, les mains dans le dos, portant une charge, portant une attelle, etc ....).



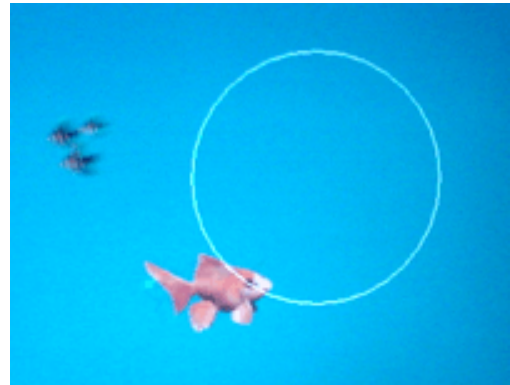
### 1. EXERCICE DE MISE EN CHARGE (Bulle)

Le sujet doit conduire le poisson dans une bulle et l'y maintenir un certain temps. La bulle est positionnée successivement dans différentes parties de l'écran.

Les niveaux croissants de difficulté au cours de cet exercice consistent à réduire la taille de la bulle et à la présenter de plus en plus loin de la position d'origine du patient.

L'évaluation des performances aux exercices de mise en charge repose sur la mesure du nombre de bulle dans lesquels le patient a pu se stabiliser sur la durée de l'exercice.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté à chaque changement de bulle.



### 2. POURSUITE

Le sujet doit conduire un dauphin en déplaçant son centre de pression sur la plaque. Le dauphin doit rattraper une raie qui s'enfuit devant lui.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté chaque fois que le dauphin touche la raie



### 3. TOUR DU MONDE

Le sujet doit atteindre diverses destinations en déplaçant son centre de pression sur la plaque.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté à chaque ville visitée.



### 4 LETTRES

Le sujet doit compléter le mot affiché au centre de l'écran en allant chercher la bonne lettre parmi celles qui lui sont proposées.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté lorsqu'un mot est complété correctement.



### 5. CITY WALK

Le sujet se déplace dans une rue. Il doit éviter les personnes qu'il rencontre.

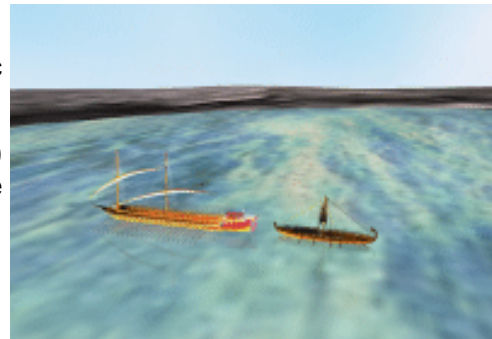
**Calcul du score :** Le score est le rapport entre les personnages évités par rapport au nombre total de personnages



### 6. EVASION

Le sujet conduit un bateau. Il doit éviter les collisions avec un second bateau.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté toutes les 40 secondes si aucune collision ne s'est produite durant ce laps de temps



### 7. SKI DESCENT

Le sujet est sur une piste de ski. Il doit passer à travers les portes placées tout au long de la descente.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté chaque fois que le skieur passe entre 2 drapeaux



### 8. LABYRINTHE

Le patient doit s'orienter dans un labyrinthe par transfert d'appuis. La forme du labyrinthe est créée dynamiquement à chaque exercice.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté lorsque le patient sort du labyrinthe.



### 9. Exercice sonore

Pour effectuer cet exercice le patient doit être équipé d'un casque produisant un champs sonore comparable à un système multi-canaux complet, et améliorant les perceptions d'effets directionnels et spatiaux.

Séparation physique des sons "avant", "arrière" et "centre".

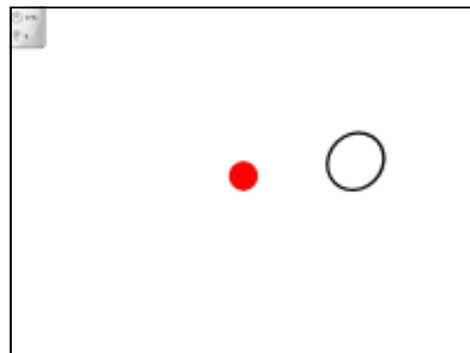
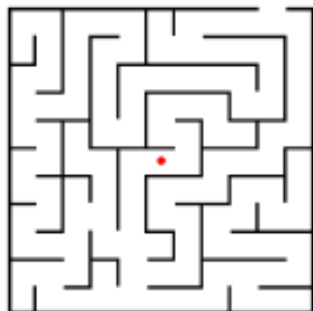
Le patient qui n'a pas d'information visuelle doit transférer son centre de pression dans la direction du son qu'il entend dans le casque.

**Calcul du score :** Le score est incrémenté lorsque le patient atteint la cible.



### 10. Exercices simplifiés

Des exercices avec une interface simplifiée offrent des possibilités similaires aux exercices précédents. Ces exercices s'adressent à des patients qui pourraient avoir des difficultés.



## 11. Conditions d'exercices

Le praticien a la liberté de faire exécuter les exercices à son patient dans des conditions variables en fonction de la pathologie :

- Assis sur la plateforme
- Sur support instable core-board®
- Sur support instable latéral ou antéro-postérieur
- Sur mousse
- Sur Mousse et support instable
- En charge par le biais de tendeurs ajustables
- En unipodal
- Les jambes tendues
- Les jambes pliées
- Sans bouger la colonne vertébrale
- Avec orthèse
- Pieds nus ou avec chaussures

etc....

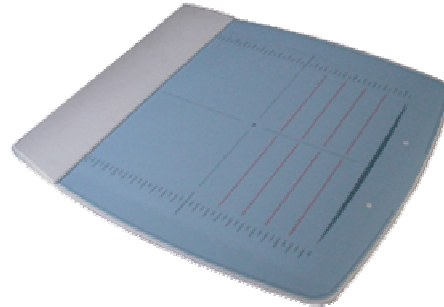




## Matériel

Biorescue nécessite :

- Un PC portable ou de bureau sous Windows XP ou VISTA
- La plateforme baropodométrique GP 40 équipée de 1600 capteurs de dimension 40 cm par 40 cm et d'épaisseur 5 mm.
- Le logiciel Biorescue



## Options :

### 1. Agencement du poste de travail BioRescue

Plusieurs systèmes de support d'écran clavier sont disponibles pour des écrans de 17 à 50".

La hauteur et l'inclinaison de l'écran peut être adaptée à la taille et à la position du patient (travail assis par exemple)

Le système sur roulettes offre une mobilité très appréciable.

Le support permet de recevoir un ordinateur portable ou de bureau ainsi que le clavier et la souris.



### 2. Z800 3D Visor :

Dernier né de la technologie, le Z800 3D Visor est un casque composé de 2 écrans LED permettant une vision 3D. Cette solution offre un réalisme extraordinaire qui permet au patient une immersion totale dans les exercices.

Le Visor 3D est équipé d'un casque audio stéréo

Grâce aux capteurs de déplacement du viseur 3D et avec le logiciel Biolens vous pourrez également effectuer des analyses de mobilité rachiale et la rééducation du rachis.



### 3. Casque Audio Dolby

Casque produisant un champs sonore comparable à un système multi-canaux complet, et améliorant les perceptions d'effets directionnels et spatiaux.

Séparation physique des sons "avant", "arrière" et "centre".



#### 4. Core-Board®

Le système Core-Board permet de réaliser les exercices en créant une instabilité pour votre patient, la plateforme Biorescue pouvant être positionnée sur le Core-Board. Le core-board est livré avec un tapis anti-glisse.



#### 5. Balance Pad®

Réalisez les exercices de BIORescue® en positionnant le balance pad sur la plateforme pour créer une instabilité supplémentaire pour votre patient.



#### 6. Plateau à ressorts

Le plateau à ressorts pour GP40 est un plateau léger à manipuler. Ses dimensions sont adaptées à celles de la plaque GP40. Le plateau se place sous la plateforme BIORescue lors des exercices. Cet élément est particulièrement bien adapté aux pathologies neurologiques.



#### 7. Support pour travail assis BIORescue®

- Plateau stratifié noir 58x50.
- Hauteur réglable manuellement (47/63cm).
- Piètement 5 branches
- Repose pieds.
- Poignées de maintien.
- Blocage en rotation



### 8. Plateau à bascule

Le plateau à bascule crée une instabilité latérale ou antéro-postérieure lors de la pratique des exercices avec la plateforme Biorescue .

### 9. Equistab®

Ce système anti-rebond a été élaboré après 4 ans de recherches et d'essais pour répondre aux possibilités des malades neurologiques et aux personnes âgées très instables qui peuvent ainsi travailler très facilement en biofeedback sur un support à inclinaison variable.



### 10. Ballon de gym

Un ballon de diamètre 65 cm permettra au patient de travailler en position assise

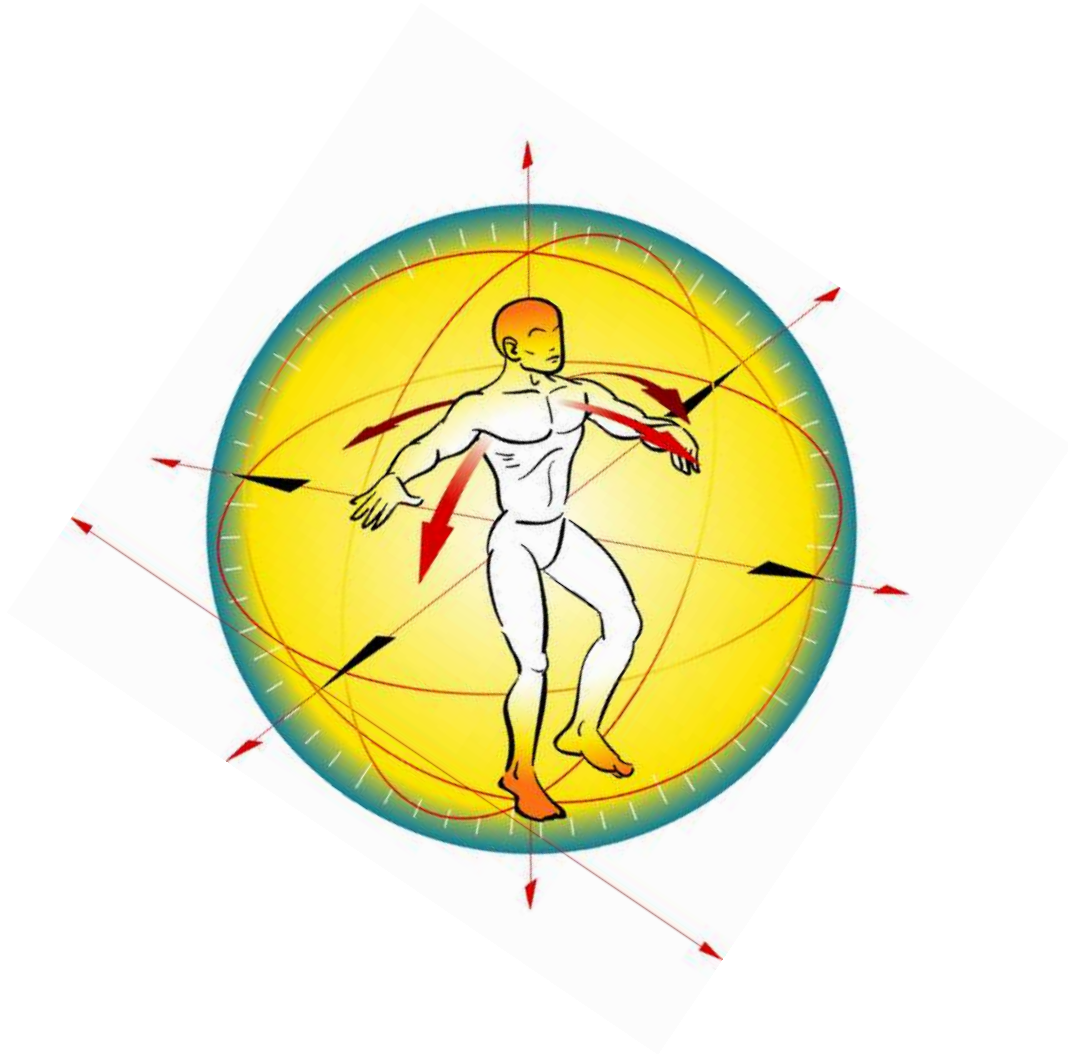
### 11. Valise pour plateforme Biorescue GP40 1600 capteurs

Protégez ou transportez votre plateforme avec cette valise spécialement conçue pour elle.

Caractéristiques : ( L x H x P ) : 680 mm x 660 mm x 155 mm

Poids (à vide) : 7 Kg





## RM INGENIERIE

Avenue de la Gineste  
BP 3351  
12033 RODEZ CEDEX 9  
Tel : 05.65.76.03.33  
[www.rminformatique.com](http://www.rminformatique.com)