



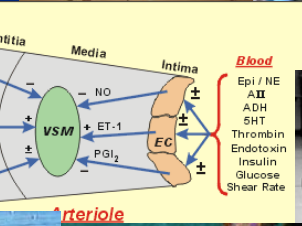
# Laboratoire de Physiologie Environnementale et Occupationnelle

Costantino Balestra - Thyl Snoeck - Mikel Ezquer  
Frédéric Vanderschueren - Peter Germonpré

1. NOM de l'unité : Physiologie Environnementale et Occupationnelle
2. Département(s) : HE Département paramédical - ISEK.
3. Coordinateur : Balestra Costantino.
4. Contact : Téléphone(s)+ 32 2 660.20.27 ou + 32 475.48.64.346. Fax+ 32 2 660.03.347.
5. e-mail : [balestra@daneurope.org](mailto:balestra@daneurope.org)
6. Domaines de recherche : Physiologie environnementale et des milieux extrêmes, Espace, Milieux confinés, Hyperbarie, Hypobarie, Altitude, Environnements Chauds et Froids, Rapports physiopathologiques des occupations humaines, Expertises dans le domaine du dommage corporel et altérations fonctionnelles.
7. Mots-Clés : Hyperbarie, Hypobarie, Altitude, Espace, Environnement, Décompression
8. Moyens disponibles :
  1. Matériel: Systèmes d'analyse cardio-respiratoire y compris par télémetrie aussi bien à l'effort qu'au repos, Cyclo-ergomètres, Tapis roulant, 1 chaîne d'acquisition complète en électrophysiologie, 6 cartes d'acquisition portables allant de 4 canaux à 16 canaux ; cette orientation vers les systèmes d'acquisition portables est un choix délibéré afin d'acquérir les mesures sur le terrain ( par ex. au chevet du malade, en cabinet, dans les milieux extrêmes, milieux sportifs, etc..), Un échographe non transportable possédant les sondes linéaire et sectorielle, Un échographe portable, deux systèmes de mesure de bioimpédancemétrie segmentaire et globale, Cabine Infra Rouge, Cuve d'Immersion, Chambre Environnementale.
  2. Logiciels : Analyse fractale et statistique, mesure automatique des images échographiques,

## Présentation du Matériel

## Illustrations



## Collaborations

Université Libre de Bruxelles; ULG; Université de Pretoria (SA); ESA; NASA; IDAN; DAN Europe; Université de Malte (Valletta), Université de Tolède; Hôpital Français, Hôpital Erasme, Vrije Universiteit Brussel, Università di Padova, Nemo 33; Centro Nazionale Ricerca (Pisa), Centro Nazionale di ricerca sull'alimentazione (Roma) ; CBO; DUKE University (USA); Université de Belgrade (Serbia), Haute Ecole Ilya Prigogine, Hôpital Brugmann, Divers cabinets privés et Laboratoires.

## Distinctions

2002 : Lauréat du prix "DAN-EUBS 2002" To foster hyperbaric Medicine and Physiology; Co lauréat avec P.Germonpré. 1988 : Lauréat du prix discerné par la fondation VAN GOETHEM-BRICHANT pour le projet : "Pour une une plus grande mobilité des personnes handicapées se 'déplaçant en chaise roulante". 1996 : Lauréat du prix "KINE 2000" pour l'étude portant sur la perméabilité du Foramen Ovale cardiaque chez les plongeurs handicapés. 2004 : Prix : Per Zetterström : pour la présentation du meilleur Poster au meeting annuel de la Société Européenne de Baromedecine

## Publications récentes

BALESTRA, C., GERMONPRE, P., MARRONI, A. & SNOECK, T. (2004). Scuba diving can induce stress of the temporomandibular joint leading to headache. *Br J Sports Med* **38**, 102.  
 BALESTRA, C., GERMONPRE, P., POORTMANS, J., MARRONI, A., SCHIETTECATTÉ, J., COLLARD, J. F. & SNOECK, T. (2004). Erythropoietin production can be enhanced by normobaric oxygen breathing in healthy humans. *Undersea Hyperb Med* **31**, 59-62.  
 BALESTRA, C., GERMONPRE, P., POORTMANS, J. R. & MARRONI, A. (2006). Serum erythropoietin levels in healthy humans after a short period of normobaric and hyperbaric oxygen breathing: the "normobaric oxygen paradox". *J Appl Physiol* **100**, 512-518.  
 BALESTRA, C., GERMONPRE, P., SNOECK, T., EZQUER, M., LEDUC, O., LEDUC, A., WILLEPUT, F., MARRONI, A., CALI CORLEO, R. & VANN, R. (2004). Normobaric oxygen can enhance protein capture by the lymphatic system in healthy humans. *Undersea Hyperb Med* **31**, 59-62.  
 BALESTRA, C., MARRONI, A., FARKAS, B., PEETRONIS, P., VANDERSCHUEREN, F., DUBOC, E., SNOECK, T. & GERMONPRE, P. (2004). The Fractal Approach as a Tool to Understand Asymptomatic Brain Hyperintense MRI Signals. *Fractals* **12**, 67-72.  
 DUCHATEAU, J., BALESTRA, C., CARPENTIER, A. & HAINAUT, K. (2002). Reflex regulation during sustained and intermittent submaximal contractions in humans. *J Physiol* **541**, 959-967.  
 GERMONPRE, P. & BALESTRA, C. (2004). Risk of decompression illness among 230 divers in relation to the presence and size of patent foramen ovale. *Eur Heart J* **25**, 2173-2174.  
 GERMONPRE, P., HASTIR, F., DENDALE, P., MARRONI, A., NGUYEN, A. F. & BALESTRA, C. (2005). Evidence for increasing patency of the foramen ovale in divers. *Am J Cardiol* **95**, 912-915.  
 MARRONI, A., BENNETT, P. B., CROJNE, F. J., CALI-CORLEO, R., GERMONPRE, P., PIERI, M., BONUCCELLI, C. & BALESTRA, C. (2004). A deep stop during decompression from 82 fsw (25 m) significantly reduces bubbles and fast tissue gas tensions. *Undersea Hyperb Med* **31**, 233-243.  
 NAMMOUR, S., ROCCA, J. P., KEIANI, K., BALESTRA, C., SNOECK, T., POWELL, L. & RECK, J. V. (2005). Pulpal and periodontal temperature rise during KTP laser use as a root planing complement in vitro. *Photomed Laser Surg* **23**, 10-14