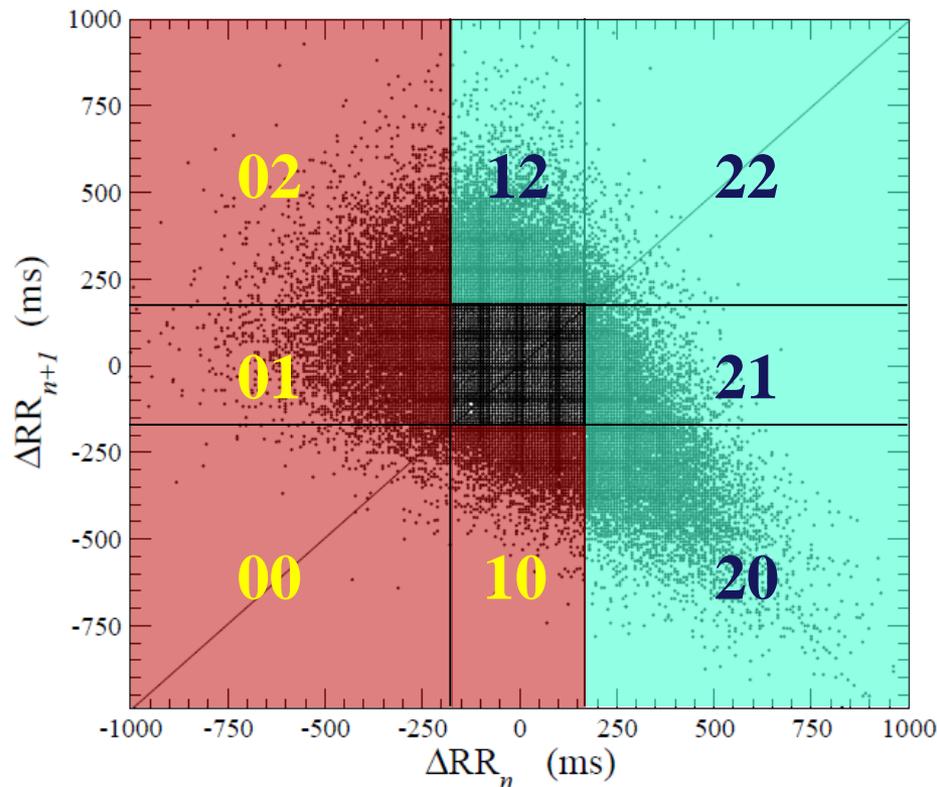


Dynamique cardio-respiratoire de nourrissons vulnérables

15^e Rencontre du Non Linéaire,
Paris 15-16 Mars 2012.

Emeline Fresnel, Emad Yacoub, Ubiratan Freitas,
Valérie Messenger, Eric Mallet & Christophe Letellier



$$\sigma_n = \begin{cases} 0 & \Delta RR_n \leq -0.17 \text{ s} \\ 1 & \text{si } -0.17 \text{ s} < \Delta RR_n < 0.17 \text{ s} \\ 2 & \Delta RR_n > +0.17 \text{ s} \end{cases}$$

$$\tilde{S}_h = \sum_{n=0}^{N_p^{N_q-1}} -P_n \log P_n$$

$$\alpha = \frac{1}{4} \left[\frac{\eta_{00}}{\eta_{22}} + \frac{\eta_{10}}{\eta_{12}} + \frac{\eta_{02}}{\eta_{20}} + \frac{\eta_{01}}{\eta_{21}} \right]$$

- Applications de premier retour construites sur les ΔRR et attribution d'une dynamique symbolique σ_n
- Calcul de deux indicateurs : entropie de Shannon S_h et indice d'asymétrie α

- Introduction d'une carte définie par l'entropie de Shannon et le coefficient d'asymétrie α : obtention d'une classification des différentes dynamiques cardiaques
- Evaluation des indicateurs sur les données « PHYSIONET » et application à un protocole ayant consisté à monitorer en routine 14 nourrissons vulnérables

