

$$\mathcal{T} = \{A \subseteq \mathbb{R} \text{ avec } \underline{A \text{ apd}} \text{ ou } \underline{A^c \text{ apd}}\}$$

1. $\mathcal{T}$ est une tribu

- $\emptyset \in \mathcal{T}$: or or $\emptyset$ est fini donc c'est apd

• $\underline{A \in \mathcal{T}}$: si A apd alors $A = (A^c)^c$ donc $A^c \in \mathcal{T}$
 , si A^c apd alors $A^c \in \mathcal{T}$

- $A_i \in \mathcal{T} \quad : \quad \bigcup_i A_i \in \mathcal{T} ?$
 $i \in \mathbb{N}$

Supposons $\forall i, A_i$ apd alors $\bigcup_i A_i$ est apd (théorème)

donc $\bigcup_i A_i \in \mathcal{T}$

Soit $\exists i_0, A_{i_0}^c$ apd

On regarde $\left(\bigcup_i A_i\right)^c = \bigcap_i A_i^c \subseteq A_{i_0}^c$ apd

d'où $\left(\bigcup_i A_i\right)^c$ est donc $\bigcup_i A_i^c \in \mathcal{C}$

2. Montrer que $\mathcal{C} \neq \mathcal{P}(\mathbb{R})$

Par exemple $[0; 1]$ n'est pas est
et $[0; 1]^c$ n'est pas est

donc $[0; 1] \notin \mathcal{C}$

3. On a $[0; 1] = \bigcup_{x \in [0; 1]} \{x\}$ et

$\forall x \in [0; 1], \{x\} \in \mathcal{C}$