

STRUCTURE ENGENDRÉE (A3-A5, B1, C4, G)

(18 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

En mathématique, une **structure** (algébrique, topologique, etc) peut souvent se définir à partir d'une structure donnée et être aussi de même nature : on l'appelle **structure engendrée**, ou **structure générée**, par la première.

Une structure mathématique fréquemment rencontrée en **calcul des probabilités** et en **Statistique** est celle d'**espace mesurable**.

(i) Soit E un **ensemble** « abstrait » et $(\mathcal{A}_i)_{i \in I}$ une **famille** quelconque de structures non vides de type donné (eg **anneau de BOOLE**, σ -anneau booléen, **clan**, **tribu de parties**, etc) sur E. Alors l'ensemble :

$$(1) \quad \mathcal{A} = \bigcap_{i \in I} \mathcal{A}_i \neq \emptyset$$

est une structure de même type (resp anneau de BOOLE, σ -anneau booléen, clan, tribu de parties, etc) sur E.

On dit que \mathcal{A} est une **structure engendrée** par la famille $(\mathcal{A}_i)_{i \in I}$.

(ii) Une autre définition courante est la suivante. Si \mathcal{A} est une famille quelconque de **parties** de E, la plus petite structure (anneau booléen, σ -anneau booléen, clan, tribu, etc) contenant \mathcal{A} est une **structure** de même type, dite **structure engendrée** par \mathcal{A} . C'est donc l'intersection de toutes les structures de même type que \mathcal{A} contenant \mathcal{A} . On la note souvent $\sigma(\mathcal{A})$.