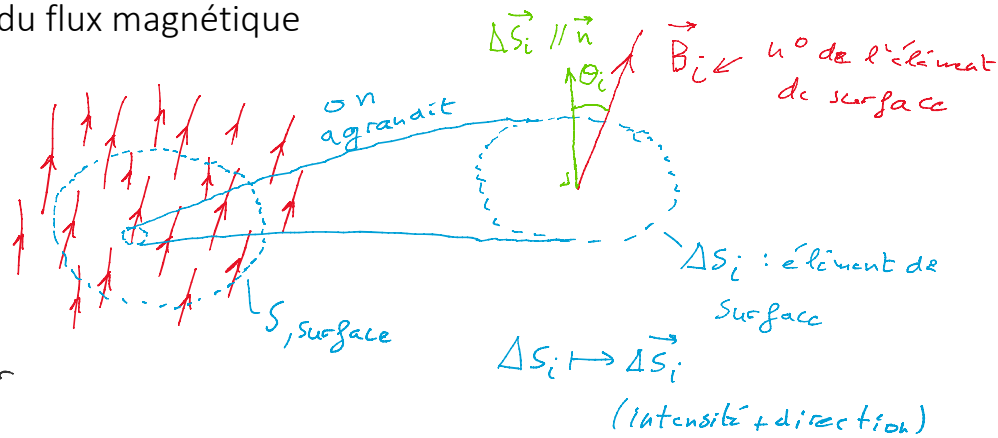


Définition générale du flux magnétique

Flux :

- 1). Intensité du Champ magnétique $\vec{B}$
- 2). Surface S
- 3). Direction de $\vec{B}$ par rapport à S

$\vec{B}$ n'est pas uniforme !



On oriente $\Delta \vec{S}_i$ pour que Θ_i soit aigu $\Rightarrow$ le flux est positif !
 $\Delta \vec{S}_i \parallel \vec{n}$

* Élément de flux à travers ΔS_i :

$$\Delta \Phi_{Hi} = \vec{B}_i \cdot \Delta \vec{S}_i = B_i \cdot \Delta S_i \cdot \cos \Theta_i$$

* Unité du flux : $(T \cdot m^2) = (wb)$ weber

$$\text{Flux total sur } S = \Phi_H = \sum_{i=1}^N \vec{B}_i \cdot \Delta \vec{S}_i = \sum_{i=1}^N \Phi_{Hi} \mapsto \lim_{\|\Delta \vec{S}_i\| \rightarrow 0 \Rightarrow N \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^N \vec{B}_i \cdot \Delta \vec{S}_i$$

$$\Phi_H = \lim_{\Delta S_i \rightarrow 0} \sum_{i=1}^N \vec{B}_i \cdot \Delta \vec{S}_i = \int \vec{B}(\vec{r}) \cdot d\vec{s} \quad \leftarrow \text{intégrale de surface} \quad \mapsto d\Phi = \vec{B} \cdot d\vec{s} \rightarrow \Phi_H = \int d\Phi$$

$\Delta \vec{S}_i \mapsto d\vec{s}$
 $\vec{B}_i \mapsto \vec{B}(\vec{r})$