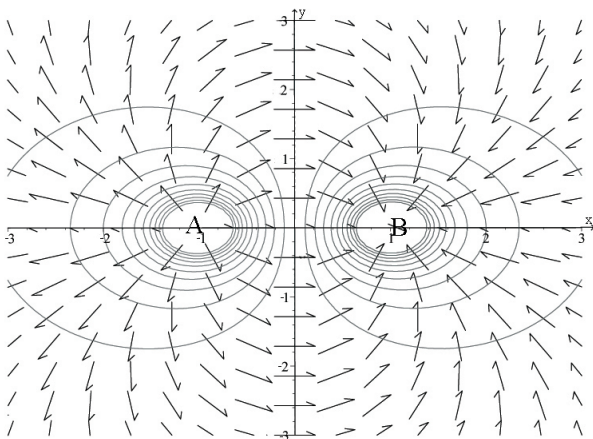
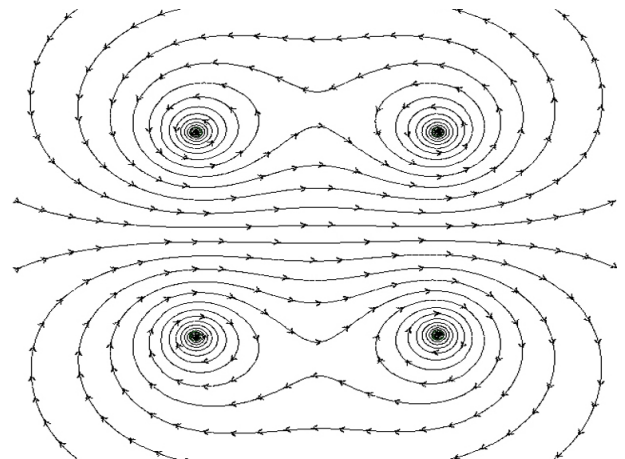


# TABLEAU COMPARATIF DES CHAMPS E ET B

	Électrostatique	Magnétostatique
Sources de champ	densité de charges (scalaire)	densité de courant (vectorielle)
plan de symétrie $\pi_S$	$\vec{E} \in \pi_S$	$\vec{B} \perp \pi_S$
plan d'antisymétrie $\pi_S^*$	$\vec{E} \perp \pi_S^*$	$\vec{B} \in \pi_S^*$
Loi de force	$\vec{F} = q\vec{E}$	$\vec{F} = q\vec{v} \wedge \vec{B}$
Caractère	Vecteur polaire	Vecteur axial
Expression	Loi de Coulomb $\vec{dE} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{dq}{r^2} \vec{u}$	Loi de Biot et Savart $\vec{dB} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I \vec{dl} \wedge \vec{u}}{r^2}$
Circulation	Conservative $\oint_C \vec{E} \cdot \vec{dl} = 0$ $\vec{E}$ dérive d'un potentiel scalaire $V$	Non conservative $\oint_C \vec{B} \cdot \vec{dl} = \mu_0 I_{entace}$ Théorème d'Ampère
Flux	Non conservatif $\iint_{\Sigma} \vec{E} \cdot \vec{dS}_e = \frac{Q_{int}}{\epsilon_0}$ Théorème de Gauss	Conservatif $\iint_{\Sigma} \vec{B} \cdot \vec{dS}_e = 0$ $\vec{B}$ dérive d'un potentiel vecteur
Lignes de champ	Non fermées $\vec{E}$ diverge à partir de ces sources	Fermées $\vec{B}$ tourbillonne autour de ces sources
Discontinuité	de la composante normale de $\vec{E}$ à la traversée d'une surface chargée	de la composante tangentielle de $\vec{B}$ à la traversée d'une nappe de courant



Champ électrostatique créé par deux charges ponctuelles de signes opposés



Champ magnétostatique créé par deux spires parcourues par le même courant.