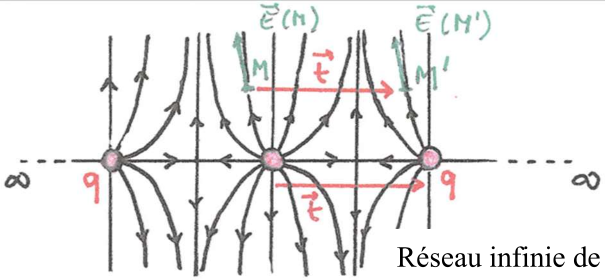
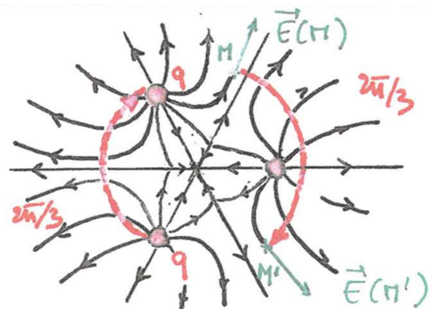
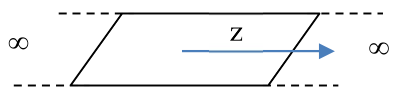
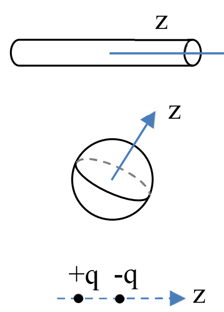
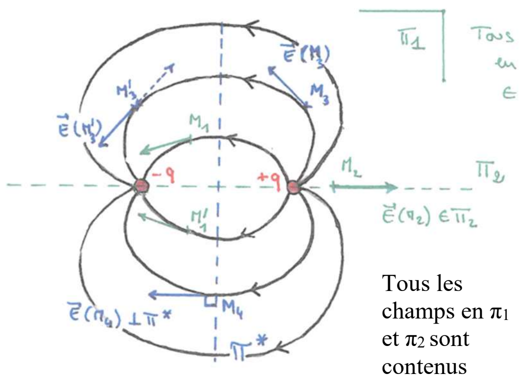
Causes	Conséquences	Exemples	Origine profonde du principe de Curie.
D est invariante par une translation de vecteur $\vec{t}=t\overrightarrow{u_z}$ ie : si $P'=\mathcal{T}_{\vec{t}}(P)$ alors $\rho(P')=\rho(P)$	Alors $\vec{E}$ est également invariant par translation de vecteur $\vec{t}$ si $M'=\mathcal{T}_{\vec{t}}(M)$ alors $\vec{E}(M')=\mathcal{T}_{\vec{t}}\left(\vec{E}(M)\right)=\vec{E}(M)$ Les 3 coordonnées cartésiennes de $\vec{E}$ $\begin{pmatrix} E_x(x,y,z) \\ E_y(x,y,z) \\ E_z(x,y,z) \end{pmatrix}$ sont t-périodiques par rapport à la variable z. Même chose pour les 3 composantes $\left(E_r(r,\theta,z),E_\theta,E_z\right)$	 Réseau infinie de charges identiques D doit être infinie dans la direction Oz	Les lois physiques sont invariantes par translation dans l'espace. L'espace est **homogène.**
D est invariante par une rotation d'angle ψ autour d'un axe Δ= Oz ie : si $P'=\mathcal{R}_{oz,\psi}(P)$ alors $\rho(P')=\rho(P)$	Alors $\vec{E}$ est également invariant par rotation d'angle ψ autour d'un axe Oz si $M'=\mathcal{R}_{oz,\psi}(M)$ alors $\vec{E}(M')=\mathcal{R}_{oz,\psi}\left(\vec{E}(M)\right)$ Les 3 coordonnées cylindriques de $\vec{E}$ $\begin{pmatrix} E_r(r,\theta,z) \\ E_\theta(r,\theta,z) \\ E_z(r,\theta,z) \end{pmatrix}$ sont ψ-périodiques par rapport à la variable θ. En coordonnées polaires E_r, E_θ et E_φ sont ψ-périodiques par rapport à **la variable φ**	 	Les lois physiques sont invariantes par rotation autour d'un axe. L'espace est **isotrope.**

D est invariante par tout translation d'axe Oz ie : si $\rho(\vec{r})$ est indépendant de z (en coordonnées cartésiennes ou cylindriques)	Alors $\vec{E}$ est également invariant sous toute translation d'axe Oz Les 3 coordonnées cartésiennes de $\vec{E}$ $\begin{pmatrix} E_x(x,y,\cancel{z}) \\ E_y(x,y,\cancel{z}) \\ E_z(x,y,\cancel{z}) \end{pmatrix}$ ne dépendent pas de la variable z. Même chose en coordonnées cylindriques : $\left(E_r(r,\theta,\cancel{z}),E_\theta,E_z\right)$ ne dépendent pas de la variable z.	Bande infinie ou plan infini  Cylindre infini d'axe Oz  	L'espace est **homogène**
D est invariante toute rotation autour de l'axe Oz ie : si $\rho(\vec{r})$ est indépendant de • θ (coordonnées cylindriques) • φ (coordonnées sphériques)	Alors $\vec{E}$ est également invariant sous toute rotation d'axe Oz Les 3 coordonnées cylindriques de $\vec{E}$ $\begin{pmatrix} E_r(r,\cancel{\theta},z) \\ E_\theta(r,\cancel{\theta},z) \\ E_z(r,\cancel{\theta},z) \end{pmatrix}$ ne dépendent pas de la variable θ. Même chose en coordonnées sphériques : $\left(E_r(r,\theta,\cancel{\varphi}),E_\theta,E_\varphi\right)$ ne dépendent pas de la variable **φ**.	 	L'espace est **isotrope**
D est symétrique par rapport à un plan π ie : : si $P' = \mathcal{S}ym_\pi(P)$ alors $\rho(P') = \rho(P)$	Alors $\vec{E}$ est également symétrique par rapport à π ie : : si $M' = \mathcal{S}ym_\pi(M)$ alors $\vec{E}(M') = \mathcal{S}ym_\pi(\vec{E}(M))$ **CAS PARTICULIER IMPORTANT** : $\forall M \in \pi, \qquad \vec{E}(M) \in \pi$	 Tous les champs en π^* sont normaux à π^* Tous les champs en π_1 et π_2 sont contenus dans π_1 et π_2	Les lois physiques (les lois de l'électromagnétisme en tout cas) sont invariantes par symétrie par rapport à un axe ET $\vec{E}$ est un vrai vecteur.
D est antisymétrique par rapport à un plan π^* ie : : si $P' = \mathcal{S}ym_\pi(P)$ alors $\rho(P') = -\rho(P)$	Alors $\vec{E}$ est également anti-symétrique par rapport à π^* ie : : si $M' = \mathcal{S}ym_\pi(M)$ alors $\vec{E}(M') = -\mathcal{S}ym_\pi(\vec{E}(M))$ **CAS PARTICULIER IMPORTANT** : $\forall M \in \pi^*, \qquad \vec{E}(M) \perp \pi^*$		