

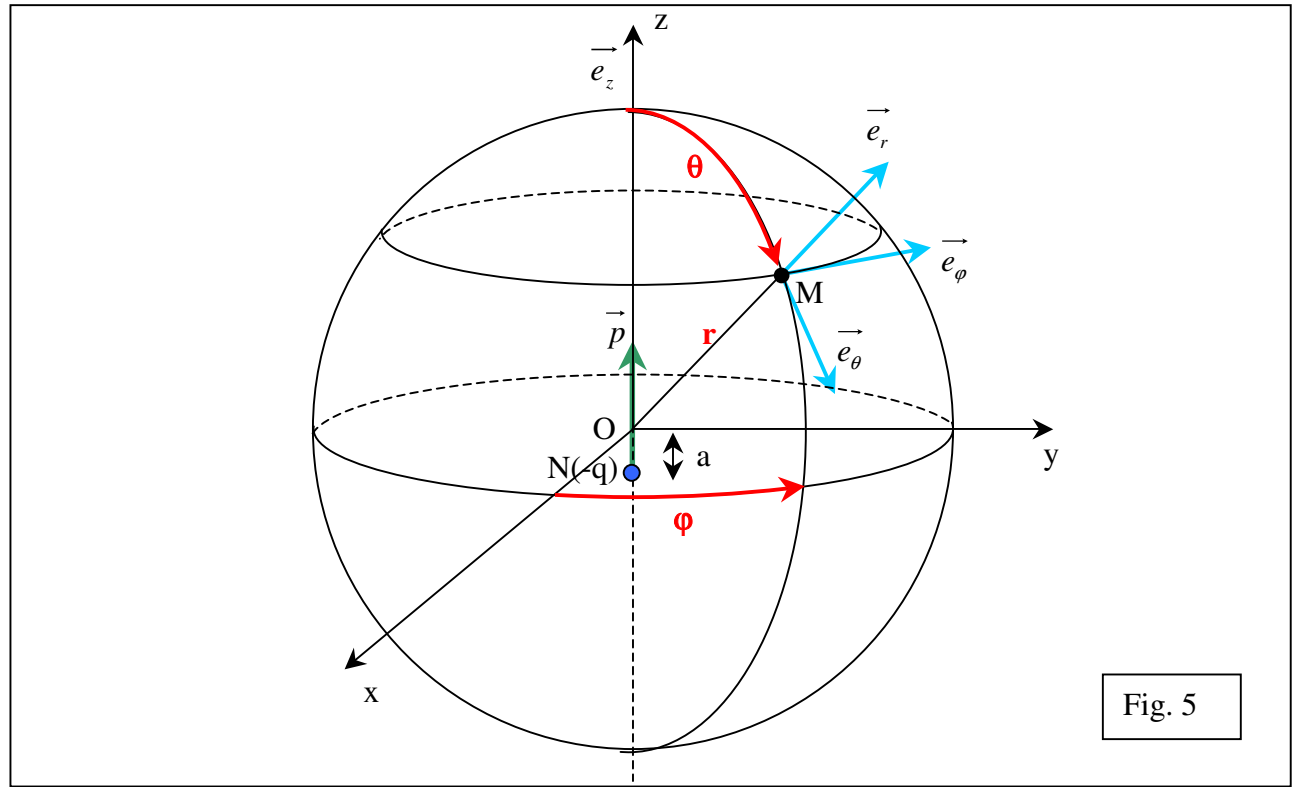
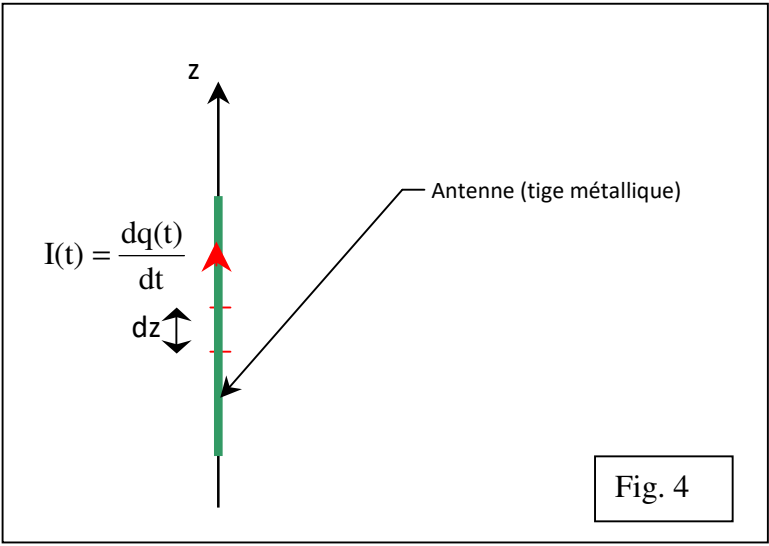
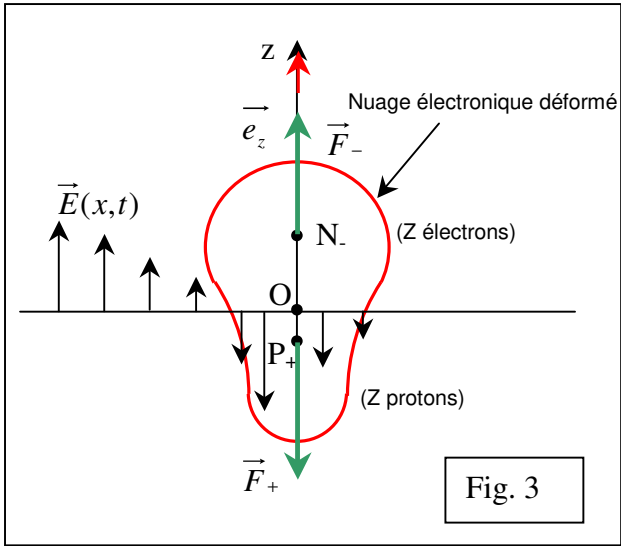
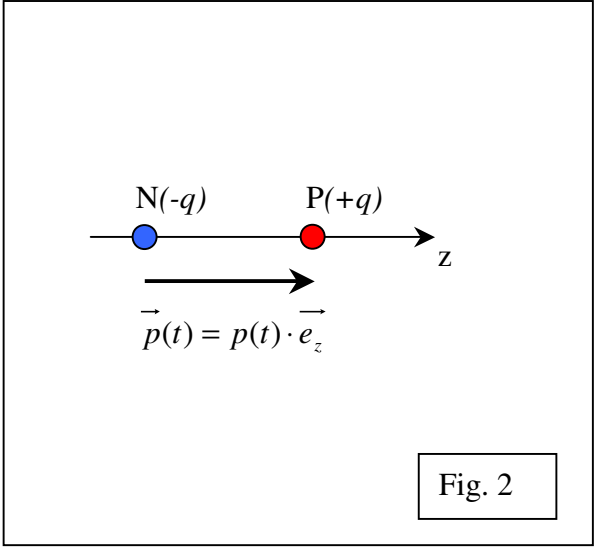
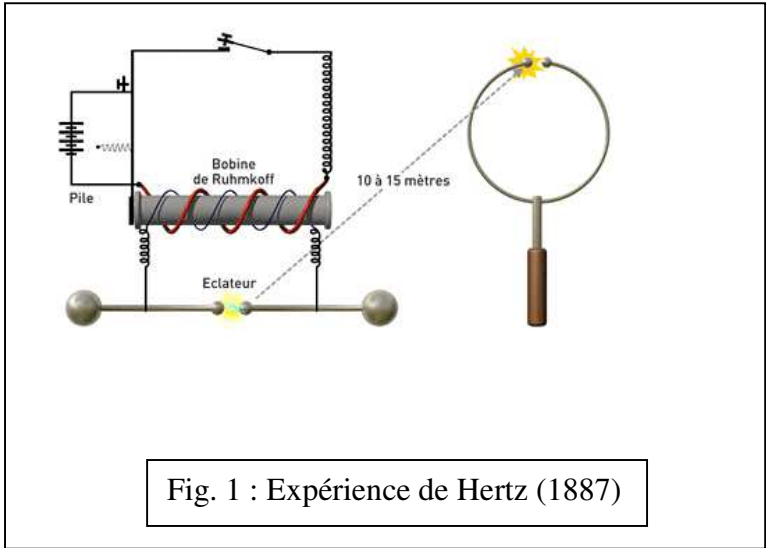
XVIII

Rayonnement d'un dipôle oscillant

PLAN DU CHAPITRE

I	Introduction : Expérience de Rudolph Hertz (1887)	3
II	Modèle du dipôle oscillant	4
II.1	Définition	4
II.2	Caractère «assez» général du modèle : exemples classiques	4
	a - Premier exemple : moment dipolaire oscillant d'un nuage électronique	4
	b - Second exemple : moment dipolaire élémentaire oscillant d'une antenne	5
	c - Orientation et conventions	6
II.3	Rayonnement du moment dipolaire	6
III	Les trois échelles de longueur pertinentes (à retenir!!!)	6
III.1	Approximation dipolaire	6
III.2	Approximation non relativiste	7
III.3	Hypothèse de la zone de rayonnement (définition «ad hoc» pour l'instant!)	7
III.4	Bilan des échelles de longueur pour un dipôle (à retenir!)	8
IV	Le «temps de retard» ou temps de propagation	8
IV.1	Signification et écriture pour un dipôle	8
IV.2	Écriture du temps de retard pour une distribution "plus étendue"	8
V	Étude structurelle du champ rayonné par un dipôle	10
V.1	Topographie du champ rayonné	10
	a - Orientation du champ	10
	b - Champ sur l'axe - anisotropie - vecteur de Poynting	11
V.2	Expression complète et à grande distance des champs - retour sur la zone de rayonnement	11

a - Expressions des champs (admises) - commentaires	11
b - Expression du champ de rayonnement dipolaire à grande distance	12
c - Structure locale d'OPP	14
VI Etude énergétique	14
VI.1 Vecteur de Poynting	14
VI.2 Indicatrice de rayonnement	14
VI.3 Puissance totale rayonnée : formule de Larmor	15
VII Etude succincte de la diffusion (Complément théorique de l'étude documentaire) 16	16
VII.1 Introduction	16
VII.2 Modèle de l'électron élastiquement lié - moment dipolaire électronique	17
VII.3 Domaines spectral de diffusion- le bleu du ciel	18
VII.4 Polarisation par diffusion	19



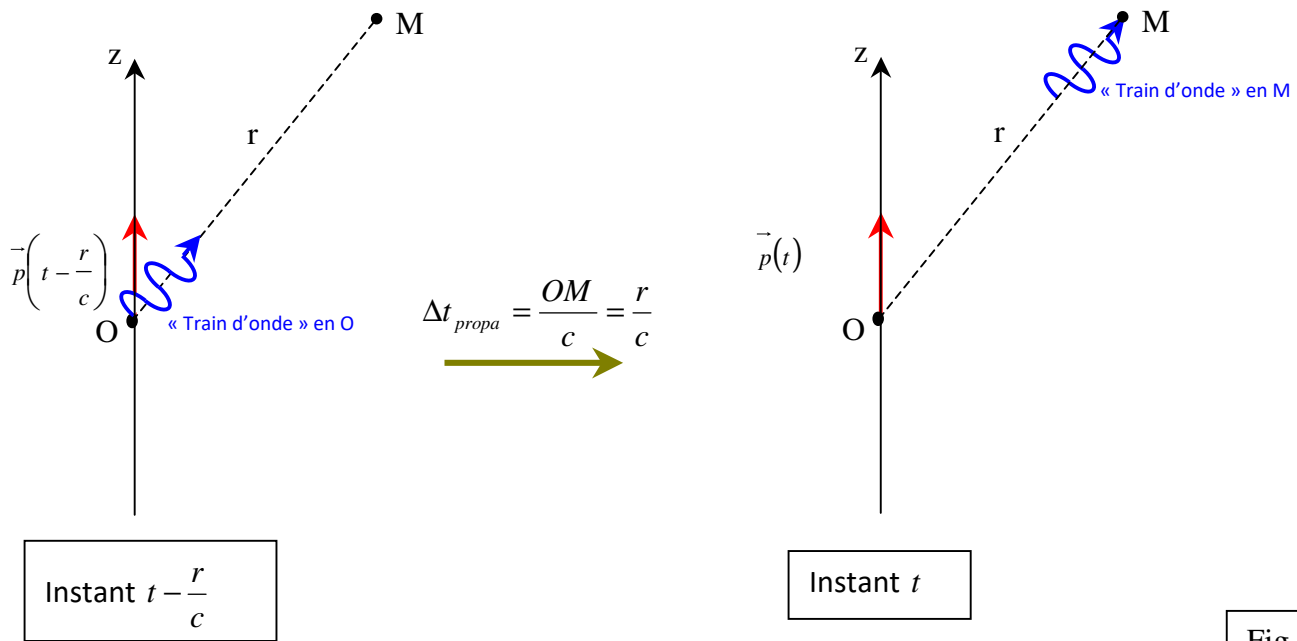


Fig. 6

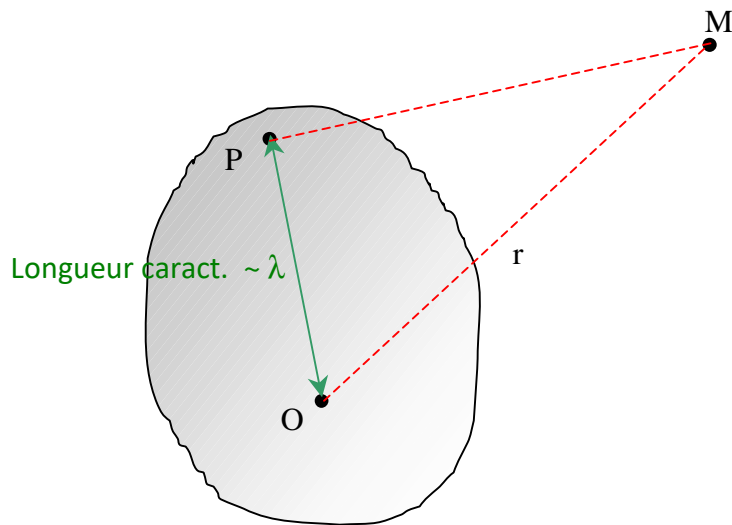


Fig. 7

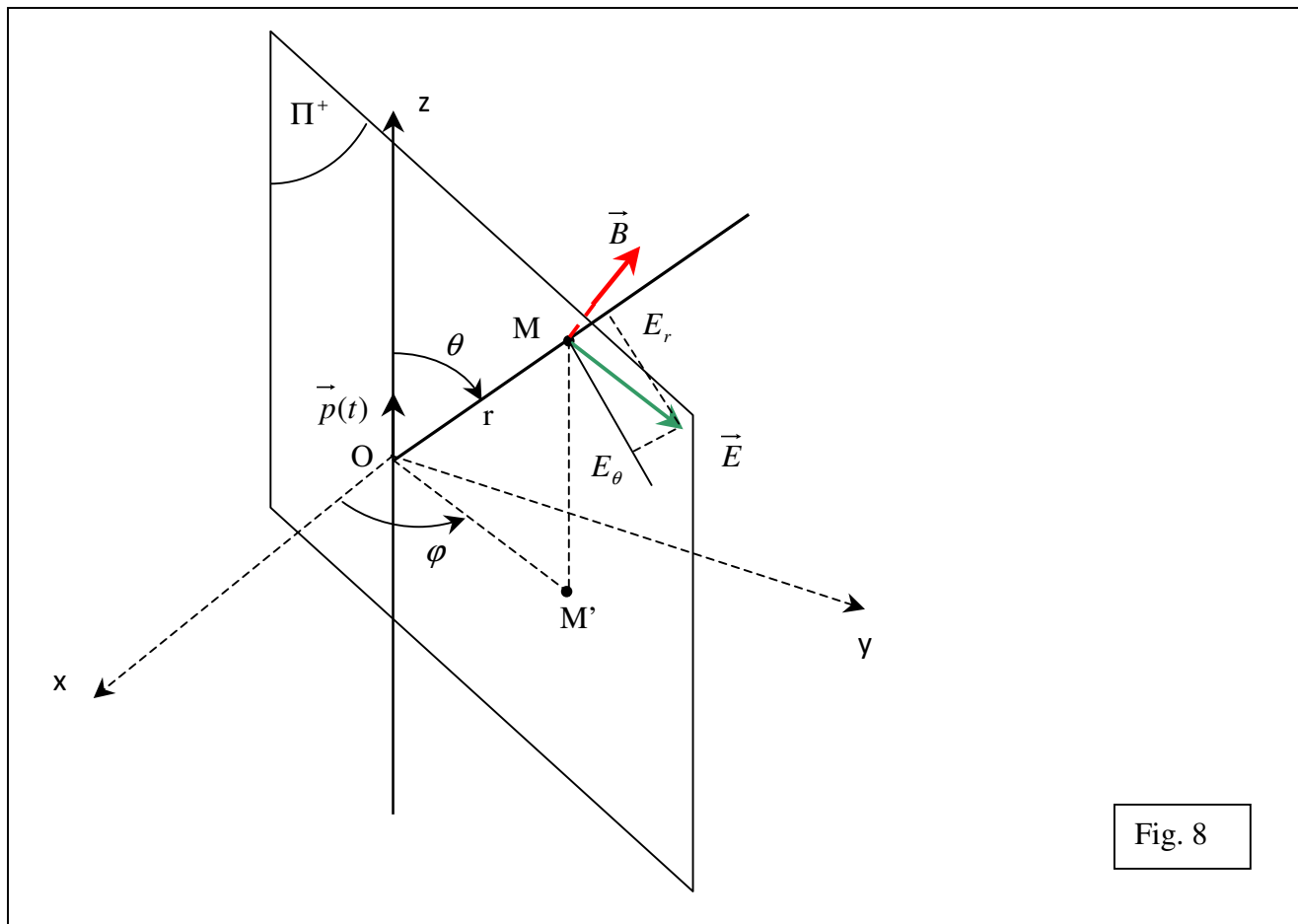


Fig. 8

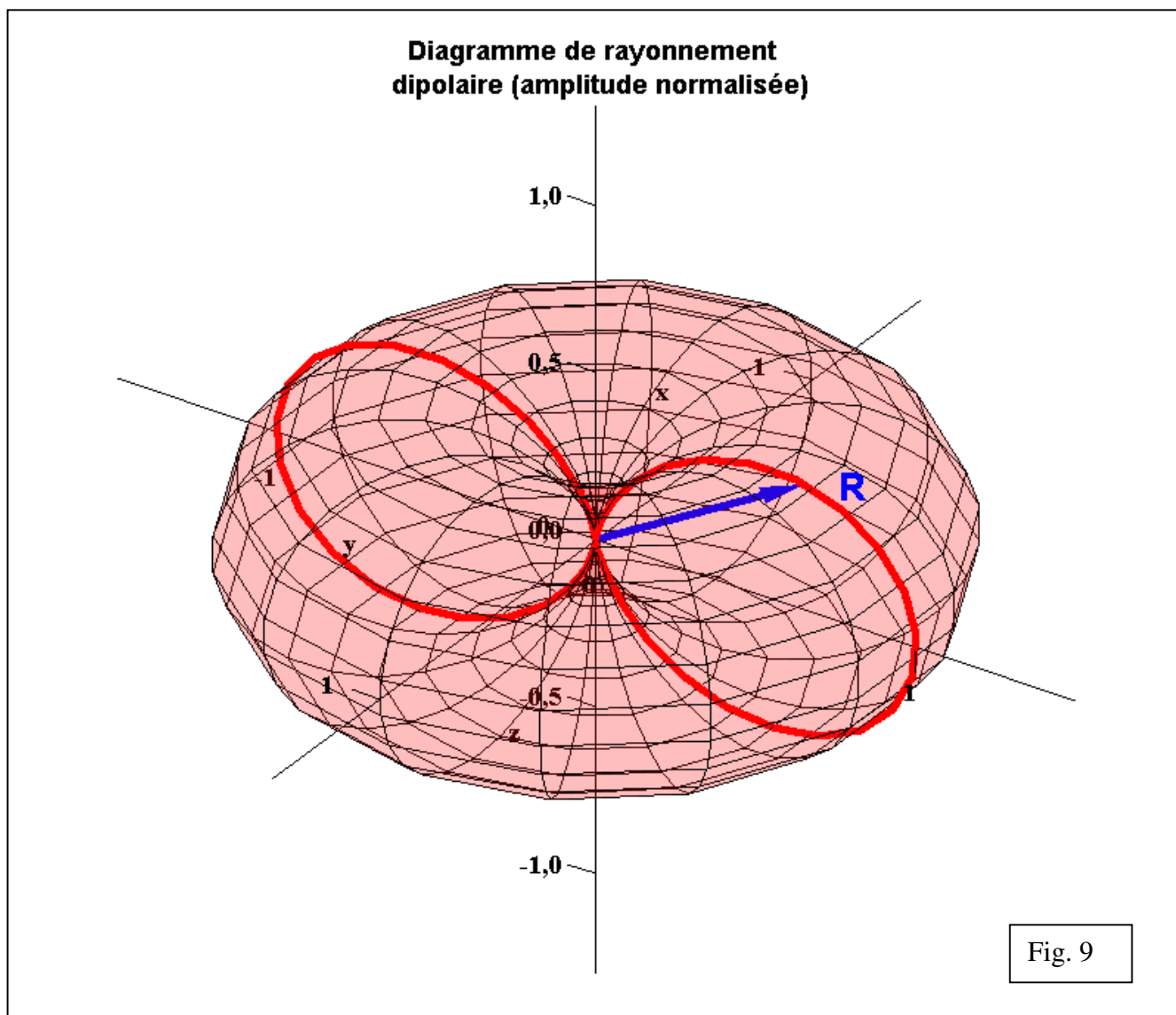


Fig. 9

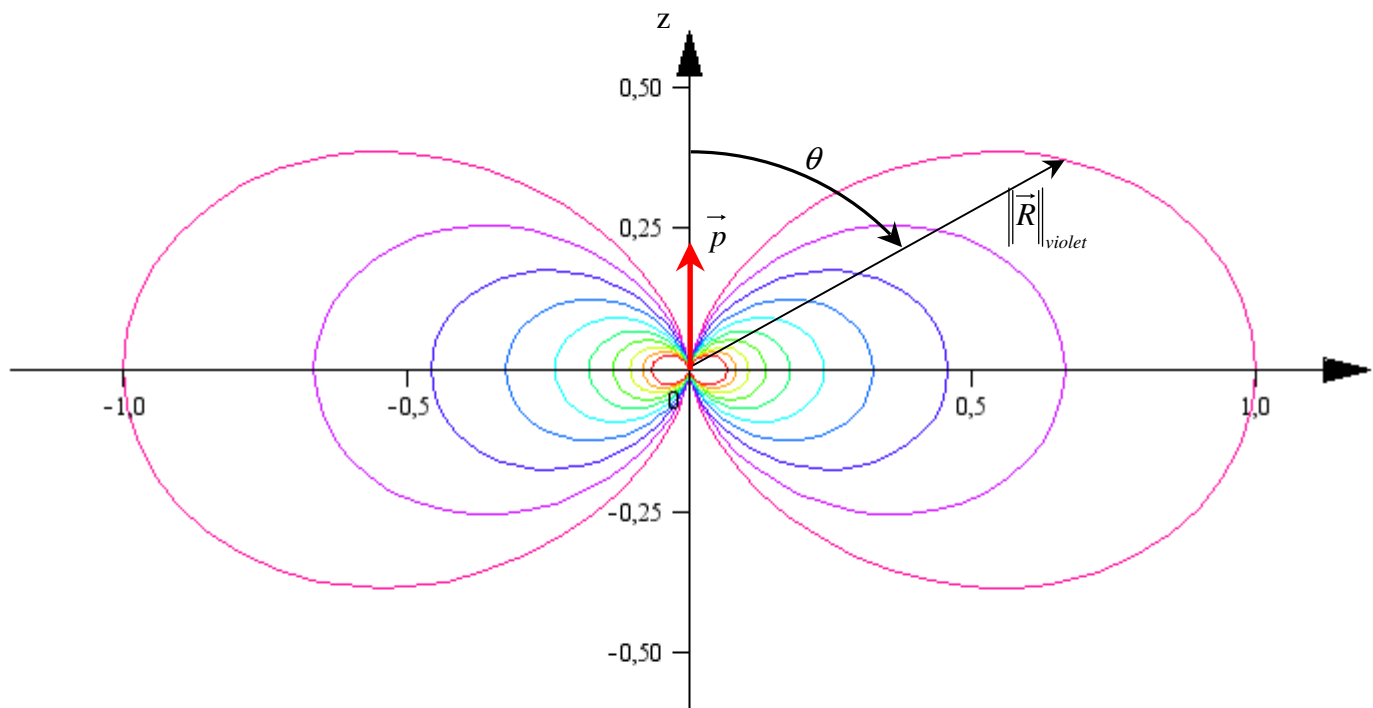


Fig. 10

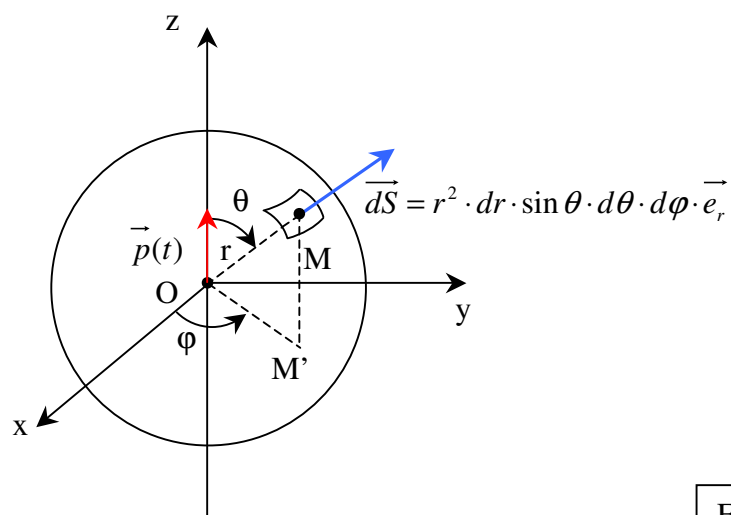


Fig. 11

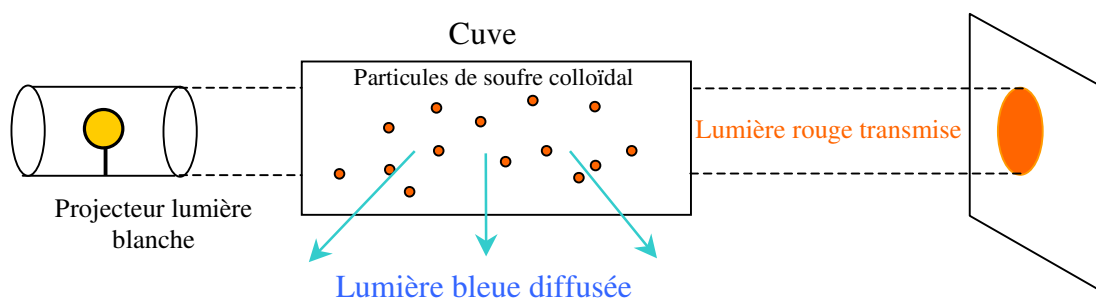


Fig. 12

