

Les débuts de l'ONL au CNET, 1960/1970

par Maurice Bernard

LE CONTEXTE EN 1958 – 1960

1958 : SCHALLOW ET TOWNES

Optical masers

1960 : MAIMAN : *laser à rubis*

JAVAN : *laser à gaz*

1961 : FRANKEN : *doublement de fréquence optique*

1962 : ARMSTRONG, BLOEMBERGEN, DUCUING,
PERSHAN :

Interaction between light waves in a non linear dielectric

1956 : INTERACTIONS PARAMETRIQUES

*Relations de Manley et Rowe
Amplificateurs paramétriques*

1956 : INTERACTIONS PARAMETRIQUES

*Relations de Manley et Rowe
Amplificateurs paramétriques*

Depuis longtemps :

LUMIERE + SEMICONDUCTEUR

➔ ELECTRONS + TROUS

Depuis les années 50 :

RECOMBINAISON

ELECTRON + TROU

→ LUMIERE

Dans les années 60 :

$h \omega + h \omega \rightarrow h 2 \omega$

$$E = E_0 \exp j\omega t$$

$$P = \chi_1 E + \chi_2 E \cdot E + \dots$$

χ_2 tenseur d'ordre 2

Structure tétraédrique, très polarisable

Centre de symétrie ?

Se, Te, $Se_x Te_{1-x}$, α -SHg

1967 : Thèse Jean Jerphagnon

Eléments
de symétrie microscopique

Eléments
de symétrie macroscopique